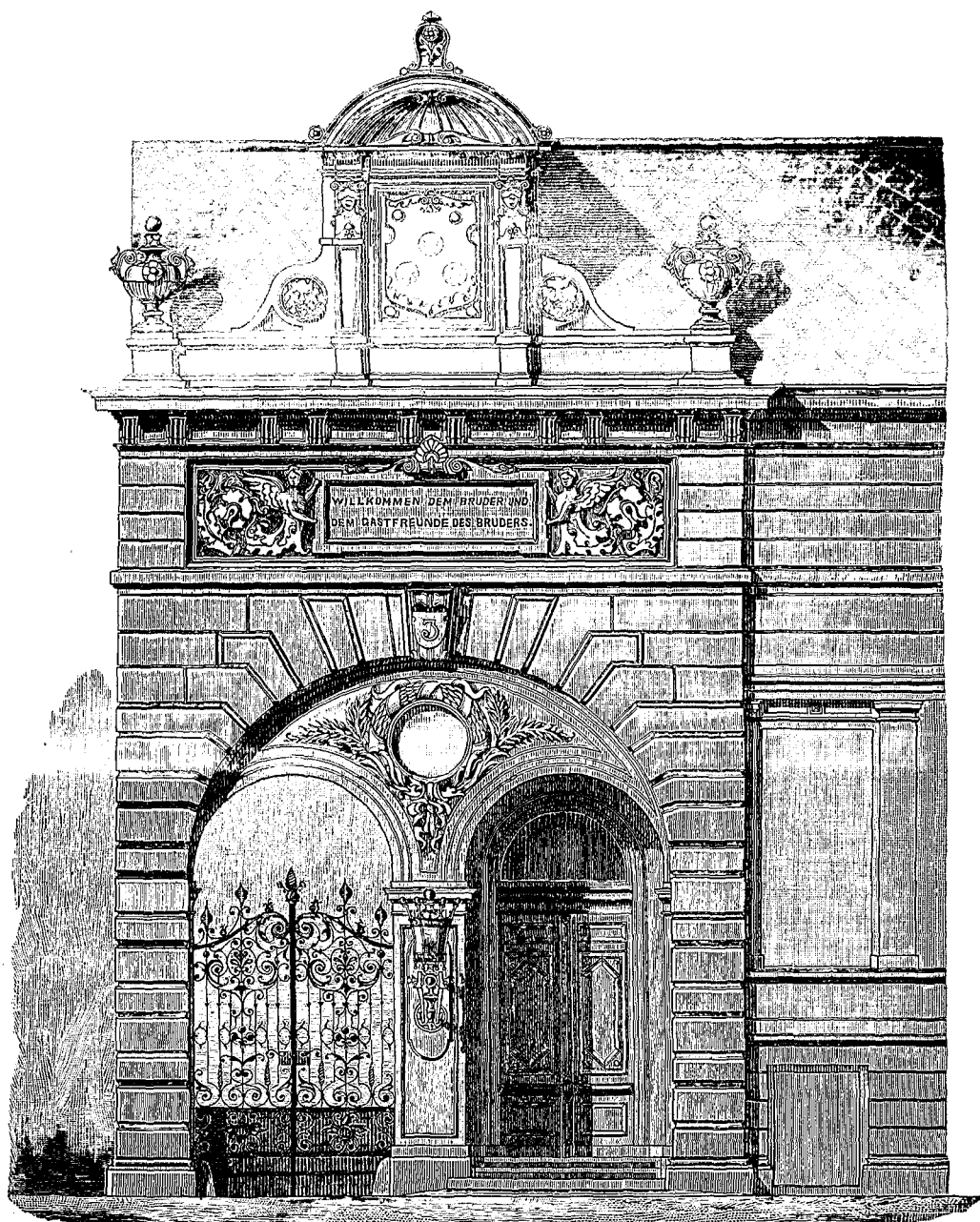


Berlin, den 1. Dezember 1888.

Inhalt: Berliner Neubauten. 44. Das Mutterhaus der Großen National-Mutter-Loge zu den drei Weltkugeln. — Zweck und Wirkungsweise der Schubstrebe beim Kniedach. — Zur Erhaltung des Wormser Domes. — Vermischtes: Zur Stellung der Techniker in Gemeinde-Verwaltungen. — Kaiser Wilhelm-Brücke in Berlin. — Ueber Wohnungen

für Arbeiter. — Höhe der Beiträge zur städtischen Kanalisation in Stuttgart. — Ist im Sinne der Berliner Baupolizei-Ordnung eine Waschküche ein zum dauernden Aufenthalt von Menschen dienender Raum? — Todtenschau: C. Mank †. — Aus der Fachliteratur.



C. Heidecke erf.

E. Ost, X. A. Berlin.

Haupteingang an der Splittgerber-Gasse.

### Berliner Neubauten.

#### 44. Das Mutterhaus der Großen National-Mutter-Loge zu den drei Weltkugeln.

Architekt C. Heidecke.

(Hierzu die Grundrisse auf S. 581.)

Nachdem bereits in den Jahren 1866/67 die „Große Landes-Loge von Deutschland“ einen ansehnlichen Erweiterungsbau ihres der gesteigerten Mitglieder-Zahl und den gesteigerten Ansprüchen nicht mehr genügenden Hauses ausgeführt hatte, ist diesem Bau in den Jahren 1882/83 bekanntlich ein ähnlicher, noch bedeutsamerer gefolgt, den die „Große Loge von Preußen, Royal York zur Freundschaft“ durch die Architekten Ende & Bückmann errichten ließ und der in den No. 40 u. 42 Jhrg. 82 d. Bl. eine Darstellung gefunden hat. Nunmehr hat auch die dritte und älteste der Berliner Großlogen, die i. J. 1740 durch Friedrich d. Gr. gestiftete „Große National-Mutter-Loge zu den

drei Weltkugeln“ diesem Beispiele sich angeschlossen. Ihr neues, durch Erweiterung der alten, zweckmäßig umgestalteten Anlage auf die doppelte Größe der letzteren gebrachtes Haus, eine Schöpfung des Architekten C. Heidecke, ist seit dem letzten Frühjahr in Benutzung genommen und reiht jener letzt voran gegangenen Ausführung in jeder Beziehung auf das würdigste sich an. Gern benutzen wir die uns zu Theil gewordene Erlaubnis, unsern Lesern auch diesen jüngsten Berliner Logenbau vorzuführen.

Das Grundstück, auf welchem derselbe sich befindet, ein Theil des ehemaligen Festungs-Geländes von Berlin, u. zw. der Umwallung von Neu-Cölln, liegt südlich der Wallstr., von der es durch die zunächst an der inneren

Seite des Walls angebaute Häuserreihe getrennt ist. Ein schmales, durch 2 Zugänge mit der Wallstr. verbundenes Gässchen, das sich hinter den Häusern No. 31—34 der ersteren hinzieht — die Splittgerber-Gasse — bildet die Front des Grundstücks, das auf der entgegengesetzten Seite früher durch den (neuerdings zugeschütteten) ehemaligen Festungs-Graben begrenzt war und in seiner jetzigen Größe im wesentlichen dem Umfange eines alten Bastions entspricht. Bis zum Jahre 1857, wo behufs Durchlegung der Inselstrasse die größere, östliche Hälfte des Logengartens an die Stadtgemeinde Berlin verkauft wurde, erstreckte sich der letztere in einer Gesamtlänge von rd. 400<sup>m</sup> bis zum nächsten Bastion, auf welchem der letzte Rest des einstigen Berliner Festungswalles als Hügel noch heute erkennbar ist\*.

Aus der bisherigen Geschichte des Grundstücks und seiner Baulichkeiten, der nur ein örtliches Interesse zu kommt, seien hier lediglich einige bezeichnende Hauptpunkte mitgetheilt.

Die seit d. J. 1772 zur „Großen National-Mutter-Loge der Preussischen Staaten“ erhobene Loge, welche sich in den ersten 6 Jahrzehnten ihres Bestehens mit gemietheten Räumlichkeiten beholfen hatte, erwarb das Besitzthum i. J. 1799 für den Preis von 60 540 M. Für den damaligen Mitglieder-Bestand von 175 Mitgliedern waren die vorhandenen, in mehreren unregelmäßig an einander gereihten Gebäuden vertheilten Räumlichkeiten (i. g. 5 Säle und 19 Zimmer) ausreichend und es bedurfte nur geringer Veränderungen, um sie ihrer neuen Bestimmung anzupassen. Erst i. J. 1833, als die mit der Großen National-Mutter-Loge vereinigten 4 Tochterlogen auf 483 Mitglieder angewachsen waren, machte sich das Bedürfniss einer Erweiterung der Anlage geltend, welche von 1833—35 nach einem Plane des damaligen Hof-Bauinspektors F. Hesse zur Ausführung gelangte und einen Kostenaufwand von 196 470 M. erforderte. Während ein Theil der im Garten gelegenen Gebäude abgebrochen wurde, ward zwischen den erhalten gebliebenen und dem Vordergebäude an der Splittgerber-Gasse ein neuer Verbindungsbau aufgeführt, der im Erdgeschoss den Fest- und Speisesaal, im Obergeschoss den grossen Arbeitssaal der Loge, den „Tempel“ enthielt. Eine abermalige, i. d. J. 1842—45 durch den Stadtbaurath Langerhans ausgeführte Erweiterung, deren Baukosten etwa 95 000 M. betrugen, beseitigte den Rest der alten Gartengebäude und setzte an deren Stelle das mit einem Thürmchen geschmückte 3geschossige Haus, das noch jetzt den äußersten nach dem Garten vorspringenden Theil der Anlage bildet. 1857 erfolgte, wie schon oben erwähnt, der Verkauf der östlichen Hälfte des Grundstücks für den Preis von 187 200 M. (180 M. für 1 □ Ruthe, etwa  $\frac{1}{12}$  des jetzigen Werths), während andererseits i. J. 1853 bezw. 1875 die westlich gelegenen Nachbar-Grundstücke, Splittgerber-Gasse No. 1 u. 2 angekauft und deren Gärten mit dem Logengarten vereinigt wurden. Kleinere Umbauten der Gebäude, die i. J. 1857/58 zur Ausführung kamen, sind ohne Belang; nur die Ausstattung des Speisesaals mit einer neuen von Baurath Lohse entworfenen Stuckdecke mag erwähnt werden, weil auf deren Erhaltung bei dem gegenwärtigen Umbau Werth gelegt worden ist. Im ganzen ist seit Erwerbung des Grundstücks bis z. J. 1867 für Bauten und Einrichtungs-Gegenstände eine Summe von 546 737 M. aufgewendet worden.

Dass damit trotzdem keine auf längere Zeit genügende Anlage erzielt war, wurde schon seit Anfang der 60er Jahre erkannt und es ist seitdem der Gedanke eines Neubaus wiederholt erwogen und in mehrfachen Entwürfen vorbereitet worden. Ernstlich nahe getreten ist man demselben jedoch erst seit dem Jahre 1883, in welchem die Zahl der nunmehr in 5 Tochterlogen vereinigten Mitglieder auf 1117 gestiegen war. Die zum Zwecke der Verwirklichung des Plans eingesetzte Kommission beauftragte Hrn. Architect C. Heidecke mit der Aufstellung eines bezgl. Entwurfs, der jedoch — weil ein vollständiger Neubau die Mittel der Loge überschritten haben würde — wiederum auf einen Erweiterungs-Bau gerichtet wurde und zur Haupt-

sache die Beschaffung eines neuen größeren „Tempels“ und eines größeren Festsaaes zum Ziele hatte. Zur Beschaffung der Baugelder entschloss man sich, von dem der Loge verbliebenen Grundstück, u. zw. von dem an der Insel-Strasse gelegenen östlichen Theile des Gartens, der durch das Gebäude von dem westlichen Haupttheile ohnehin abgetrennt war, ein weiteres Stück zu veräußern; es ist für den unmittelbar an jener Strasse gelegenen 35<sup>m</sup> tiefen Streifen bei einem Einheits-Preise von 153 M. f. d. <sup>qm</sup> eine Summe von rd. 310 000 M. eingenommen worden. Im Januar 1886 gelangte der von Hrn. Heidecke vorgelegte Entwurf nebst Kosten-Anschlag zur Annahme; im Juli desselben Jahres konnte, nachdem die zeitraubenden Verhandlungen mit der Baupolizei-Behörde zum Abschluss gelangt waren, mit der Ausführung begonnen werden, die rd. einen 1 $\frac{1}{2}$ jährigen Zeitraum in Anspruch genommen hat.

Von der Anordnung der Gesamt-Anlage geben die auf S. 581 mitgetheilten beiden Grundrisse ein ausreichendes Bild. Das Gebäude setzt sich demnach, der durch den Bau von 1833—35 geschaffenen Grundlage folgend, aus einem an der Splittgerber-Gasse liegenden Vorderhause und einem stumpfwinklig an dieses angeschlossenen, nach innen vorspringenden Flügel zusammen. Südwestlich von letzterem, durch Terrassen mit den Gesellschafts-Räumen des Erdgeschosses in unmittelbare Verbindung gesetzt, liegt der annähernd in Form eines schiefwinkligen Vierseits von 90<sup>m</sup> Seite gestaltete Haupttheil des Gartens, dem ein alter Baum-Bestand, eine Anzahl von Denkmälern und reiche, wohl gepflegte Schmuck-Anlagen einen hohen Reiz verleihen. Der auf der nordöstlichen Seite des Flügels übrig gebliebene Theil des Grundstücks, aus dem eine Durchfahrt nach der Insel-Strasse führt, dient nunmehr als Hof, hat aber in einigen Resten des früheren Gartens einen erwünschten Schmuck behalten; auf dem schmalen Verbindungs-Streifen hinter dem Flügel hat die Gärtnerei Platz gefunden.

Durch einen mit 2 Axen geöffneten Thorbau an der östlichen Ecke der Splittgerber-Gasse, dessen architektonische Ausgestaltung auf S. 577 in größerem Maassstabe dargestellt ist, gelangen sowohl die zu Wagen, wie die zu Fuß Ankommenden zunächst in ein Vestibül, nach welchem die Kleider-Ablage mündet. Der demnächst folgende, als Wurzel der beiden Gebäude-Flügel anzusehende Raum ist in sehr geschickter, die Schiefwinkligkeit der Anlage versteckender Weise zur Anordnung eines mittleren Vorsaals mit der Haupttreppe ausgenutzt worden. Man gelangt aus ihm einerseits in den grossen, 28<sup>m</sup> langen, 17,5<sup>m</sup> breiten, durch beide Hauptgeschosse reichenden Festsaal, hinter dem im Erdgeschosse noch die Aborte für Herren, ein Anrichte- und ein Meisterzimmer, im Obergeschoss einige kleinere Zimmer usw. liegen — andererseits in die 3 größeren Gesellschafts-Zimmer, welche an Stelle des alten Speisesaals eingerichtet worden sind und an welche sich nach dem Hofe zu noch ein Spiel- und ein Lesezimmer, nach dem Garten eine Halle anschließen; die stumpfwinklige Ecke zwischen beiden Flügeln ist durch einen für hohen Besuch bestimmten achteckigen Empfangs-Salon ausgefüllt. Letzterer wiederholt sich auch im Obergeschoss und findet sein Gegenstück an einem über Vestibül und Eingangshalle angeordneten Konferenz-Saal, während dem Austritte der Haupttreppe gegenüber der Eingang zu dem neuen Tempel, einem Raume von 28,3<sup>m</sup> Länge und 14,4<sup>m</sup> Breite sich öffnet. Eine Thür, die aus dem oberen Vorsaale den über der Eingangstür angeordneten Balkon des Festsaaes zugänglich macht, ermöglicht es zugleich, dass die Töne der auf der Empore des Arbeitssaals befindlichen Orgel entsprechend gedämpft auch im Festsaal vernommen werden können.

Der hintere Theil des Flügels hat, von geringfügigen Veränderungen der Treppe und ihrer Nebenräume abgesehen, seine ihm seit 1845 gegebene Einrichtung und Bestimmung behalten; er umfasst im Erdgeschosse einige Gartenzimmer und die Wohnung des Kastellans, im I. Obergeschoss die Verwaltungs-Räume der Loge, im II. Obergeschoss die Arbeits-Säle für die höheren Ordensgrade. Das Untergeschoss der anderen Bautheile ist im wesentlichen für wirthschaftliche und Betriebs-Zwecke, für die Küche mit ihren Neben- und Vorraths-Räumen, die Zentralheizungs-Anlage usw. eingerichtet worden.

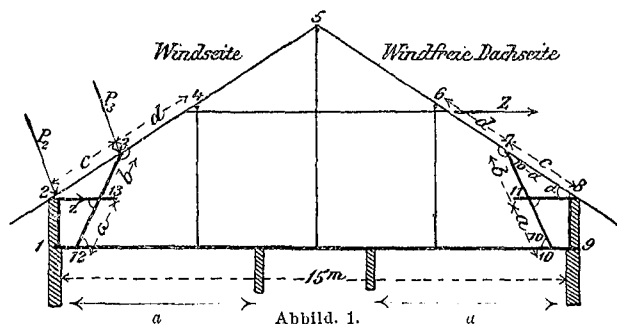
(Schluss folgt.)

\* Soweit das damals abgetretene Gelände nicht für die Inselstrasse, sowie das an dieser errichtete neue Gebäude des Kölnischen Gymnasiums Verwendung gefunden hat, ist es in eine öffentliche Park-Anlage verwandelt worden und es hat hier eine der in No. 32 d. Jdrg. dargestellten neuen Volks-Badeanstalten ihren Platz erhalten.

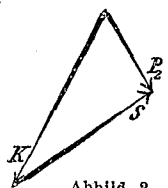
## Zweck und Wirkungsweise der Schubstrebe beim Kniedach.

(Ein Beitrag zur Theorie der Holzbinder.)

Die sogen. Schubstrebe (3 12 und 7 10) beim Dach mit Kniestock hat einen doppelten Zweck: Einmal betheiligt sie sich an der Entlastung des Sparrens von den äußeren Dachkräften sowie an der Aufnahme des bei fehlender Firstpfette auftretenden Sparrensches. Im zuerst erwähnten Sinne wirkt die Strebe jedoch nur dann, wenn sie gleichzeitig



Sparrenschub auffängt und zwar gerade so viel, als sich durch Zerlegung des auf den Sparrenstützpunkt 3 entfallenden Theiles  $P_2$  der Dachlast nach Richtung der Strebe und des Sparrens ergibt (s. Kräftedreieck, Abbild. 2). Denn bleibt — in Folge der Wirksamkeit der übrigen Sparrenstützpunkte — dem Punkt 3 ein Schub zugewiesen  $< S$ , so wird hier die äußere Dachkraft  $P_2$  zwar auch aufgenommen; es verbleibt jedoch eine nach dem Firstpunkt gerichtete Sparrenschubkraft, die sogar die Größe  $S$  erreichen kann. Die Strebe empfängt in allen Fällen die Kraft  $K$ .



Zweitens ist die Schubstrebe das gebräuchliche Versteifungsmittel für die, gegen einseitige Dachbelastung, verschiebbliche Figur des Kniedachs. Bei völlig symmetrischer Dachbelastung (durch Eigengewicht und vollen Schneeeindruck) wäre die Schubstrebe wenigstens stets dann entbehrlich, wenn eine Firstpfette vorhanden. Sie hat bei solchen Bindern wesentlich den Zweck, die aus der einseitigen Dachbelastung sich ergebenden, eine Formänderung der Binderfigur anstrebenden Kräfte unschädlich zu machen. Durch das obere Zangenpaar wird zwar der Winkel am Firstpunkt festgelegt; die Winkel 1, 2, 8 und 9 des verschiebblichen Fünfecks könnten jedoch bei einseitiger Dachbelastung leicht Änderungen erleiden. Dies wird durch die beiden Schubstreben nebst angebolzten Drempeizangen verhindert. Die Außenwinkel bei 3 und 13, bzw. 7 und 11 der Dreiecke 2 3 13 und 8 7 11 sind nämlich, wegen der Unverschieblichkeit der letzteren, festgelegt und es können sich folglich auch die Winkel bei 12 und 10 (nebst ihren Ergänzungswinkeln) nicht mehr ändern, d. h. das Fünfeck 12 3 5 7 10 ist nun unverschieblich. In Folge der Festlegung je zweier Winkel (bei 12 und 13 bzw. 10 und 11) vermögen ferner die Vierecke 1 2 13 12 und 9 8 11 10 ihre Gestalt durch bloße Drehung ihrer Seiten um die Knotenpunkte nicht mehr zu ändern. Folglich ist auch die Stellung der Drempeiziele 1 2 und 8 9 und somit der beiden Kniewände selbst als gesichert zu betrachten.

Im Folgenden ist versucht, das nähere Verhalten und die Wirkungsweise der erläuterten Versteifungs-Konstruktion an der Hand der Rechnung zu erforschen.

Der Kräfteplan für Holzbinder weist bei Berücksichtigung einseitigen Winddrucks stets gewisse Kräfte auf, welche nicht gleich den übrigen unmittelbar von Hölzern des Gespärres aufgenommen werden können. Dieselben stellen das Bestreben dar, das Dach als Ganzes über seine Mauerstützen zu verschieben, sowie um eine derselben zu kanten, gleichzeitig aber die Form des Gebindes zu ändern. Beispielsweise ergibt sich für den Binder, Abbild. 1, als Ueberschuss der beiderseitigen Kräfte im oberen Zangenpaar eine von links nach rechts schiebende Horizontalkraft  $Z$ . In die linksseitige Drempeizange tritt eine kleine Horizontalkraft  $z$  (Horizontal-Seitenkraft der schiefergerichteten äußeren Kraft  $P_2$ ) ein, welche zunächst die Drempeizange nach innen zu kippen trachtet. Dies wird verhindert durch die angebolzten Zangen. Von diesen geht die Kraft  $z$  auf die Schubstrebe über, welche sie auf die Stützpunkte 12 und 3 überträgt. Die hier abgegebenen Parallel-Seitenkräfte von  $z$  berechnen sich (als Auflagerdrücke am zwei mal gestützten Balken):

$$z \frac{b}{l} \text{ bzw. } z \frac{a}{l}.$$

(Kürze halber ist  $l = a + b$  und  $m = c + d$  gesetzt.)

Erstere wagrechte Kraft tritt in den Binderbalken ein; die auf Punkt 3 übertragene ruft in den Stützpunkten 2 und 4 des Sparrenstückes 2 4 die Auflagerdrücke:

$$z' = z \frac{a}{l} \frac{d}{m} \text{ bzw. } \zeta = z \frac{a}{l} \frac{c}{m}$$

hervor. Die erstgenannte wagrechte Kraft (in 2) wird wieder

durch die Drempeizangen von der Kniewand fern gehalten. Von ihr gelangt — wie vorhin von  $z$  — ein Theil:

$$z'' = z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \left( \frac{d}{m} \right)^2$$

nach 2 zurück. Der Binderbalken empfängt von  $z'$  den Druck:

$$z \frac{a}{l} \frac{d}{m} \frac{b}{l}.$$

Ein anderer Theil:  $\zeta' = z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \frac{d}{m} \frac{c}{m}$  von  $z'$  wird auf das obere Zangenpaar in 4 übergeleitet (s. weiter unten).

Mit  $z''$  wiederholt sich nun dasselbe Spiel der Kräfteübertragung wie für  $z$  und  $z'$  erläutert und man erhält 3. im Punkt 4 die Zangenkraft:  $\zeta'' = z \left( \frac{a}{l} \right)^3 \left( \frac{d}{m} \right)^2 \frac{c}{m}$ , im Punkt 2:

$$z''' = z \left( \frac{a}{l} \right)^3 \left( \frac{d}{m} \right)^3.$$

Der Binderbalken empfängt von  $z''$  den Druck:  $z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \left( \frac{d}{m} \right)^2 \frac{b}{l}$ .

$z'''$  ist schon klein im Vergleich zur anfänglichen, selbst geringfügigen Kraft  $z$ . — In einem bestimmten Falle war z. B.

$$z = 240 \text{ kg, } a = 1,25 \text{ m; } l = 2,50 \text{ m; } c = 1,75 \text{ m; } b = 1,25 \text{ m; } d = 2,55 \text{ m; } m = 4,60 \text{ m;}$$

$$\text{folglich: } \frac{a}{l} = 0,5, \frac{d}{m} = 0,62, \frac{c}{m} = 0,38.$$

$$\text{Es ist also: } z''' = 240 \cdot 0,5^4 \cdot 0,62^4 \text{ rd. } 2 \text{ kg.}$$

Die geringe Zangenkraft  $z'''$  nimmt nun stetig weiter ab wie die Glieder einer unendlichen fallenden Reihe, so dass die Zangen allmählich völlig entlastet werden.

Die im oberen Zangenpaar von 4 nach 6 hin wirkenden Kräfte, nämlich die ursprüngliche, nicht unerhebliche Kraft  $Z$  und die von der Drempeizange her übertragenen kleinen Kräfte  $\zeta, \zeta', \zeta'' \dots$  pflanzen sich sämtlich einzeln durch die Zangen von 4 nach 6 fort, woselbst sie sich auf die diesen Punkt stützenden Binderbalken: Stuhlsäule und Sparren vertheilen\*. Nur die größte dieser Kräfte:  $Z$  soll hier weiter verfolgt werden.

Die Stuhlsäulen-Seitenkraft empfängt der Binderbalken; von dem hervorgerufenen Sparrenschub  $S = \frac{Z}{\cos \alpha}$  wird im Punkt 7 eine Seitenkraft  $y$  vom Sparren hinweg auf den Balken übertragen. Dabei tritt am Strebenkopf eine wagrechte Kraft

$$x = S \frac{\sin(w - \alpha)}{\sin w} = Z \frac{\sin(w - \alpha)}{\cos \alpha \sin w}$$

$$\text{oder endlich auch: } = \text{rd. } Z \frac{a}{l} \text{ auf.}$$

(vgl. Kräfteabbild. 3.)

Dieselbe würde, wenn das Strebenende in 7 frei beweglich wäre, in den Drempeizangen und im Binderbalken entgegengesinnzte Auflagerdrücke erzeugen. Da der Strebenkopf jedoch im Punkt 7 vom Sparren selbst gegen eine Biegung durch die Kraft  $x$  geschützt wird, so empfangen dessen Stützpunkte 6 und 8 die Drücke:

$$Z' = x \frac{c}{m} \text{ oder } = Z \frac{a}{l} \frac{c}{m} \text{ bzw. } \zeta = x \frac{d}{m} \text{ oder } = Z \frac{a}{l} \frac{d}{m}.$$

Die Horizontalkraft  $\zeta$  strebt ein Kippen der rechtsseitigen Drempeizange nach außen an. Dies verhindern die Zangen, welche die Kraft  $\zeta$  auf die Strebe übertragen, die ihrerseits einen Theil  $= Z \frac{a}{l} \frac{d}{m} \frac{b}{l}$  an den Balken abgibt. Einen anderen

Theil:  $x' = Z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \frac{d}{m}$  erhält Punkt 7 zurück und nun beginnt das Spiel der Uebertragung von neuem. Es erhalten die oberen sowie die Drempeizangen bzw. die Drücke:

$$Z'' = Z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \frac{d}{m} \frac{c}{m} \text{ und } \zeta' = Z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \left( \frac{d}{m} \right)^2.$$

Von  $\zeta'$  empfangen die genannten Konstruktions-Theile wiederum die Parallel-Seitenkräfte:

$$Z''' = Z \left( \frac{a}{l} \right)^3 \left( \frac{d}{m} \right)^2 \frac{c}{m}; \zeta'' = Z \left( \frac{a}{l} \right)^3 \left( \frac{d}{m} \right)^3.$$

Demnächst würden die Drempeizangen mit:

$$\zeta''' = Z \left( \frac{a}{l} \right)^4 \left( \frac{d}{m} \right)^4$$

beansprucht u. s. f. Jede der Kräfte  $Z', Z'', Z''' \dots$  im oberen Zangenpaar wird durch das letztere rückwärts auf die linke Dachseite nach 4 übertragen, woselbst abermals eine stetige Verkleinerung derselben sich vollzieht usw. Der Mechanismus der letzteren ist ganz analog dem zuvor Besprochenen.

\* In Wirklichkeit wird im Gegensatz zu dieser Annahme, ein Theil jener Kräfte zweifellos schon von der mittleren Stuhlsäule aufgefangen und durch dieselben auf die Sparren im Firstpunkt und auf den Binderbalken übertragen. Hiervon ist jedoch im Folgenden abgesehen, weil: 1. man über die Art der Vertheilung der Zangenkräfte auf die Mittelsäule und den Punkt 7 nichts Bestimmtes wissen kann, und 2. weil diese auch ohne Einfluss auf das Prinzip der nachfolgenden Erklärung der Schubstreben-Wirkung ist.

Im obigen Beispiel war:  $Z = 1080 \text{ kg}$ . Es folgt also  $Z' = 1080 \cdot 0,5 \cdot 0,38 = 205 \text{ kg}$ . Im Punkt 3 kommen hiervon zur Wirkung nur:

$$Z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \frac{c}{m} = 1080 \cdot 0,5^2 \cdot 0,38 \text{ kg}$$

und nach 4 zurück übertragen werden:

$$Z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \left( \frac{c}{m} \right)^2 = 1080 \cdot 0,5^2 \cdot 0,38^2 = 39 \text{ kg}.$$

Die so verminderte Kraft gelangt durch die Zangen nach Punkt 6 auf die rechte Dachseite zurück. Punkt 7 empfängt:

$$Z \left( \frac{a}{l} \right)^3 \left( \frac{c}{m} \right)^2 \text{ und hiervon wieder Punkt 6: } Z \left( \frac{a}{l} \right)^3 \left( \frac{c}{m} \right)^3.$$

Die Zangenkraft  $Z = 1080 \text{ kg}$  ist also, nachdem sie die rechtsseitige Versteifungs-Konstruktion zwei mal und die linksseitige ein mal durchlaufen hat, bereits auf  $1080 \cdot 0,5^3 \cdot 0,38^3 = 7 \text{ kg}$  ermäßigt. Ebenso wird  $Z'' = Z \left( \frac{a}{l} \right)^2 \frac{d}{m} \frac{c}{m} = 64 \text{ kg}$  auf demselben Wege auf  $Z \left( \frac{a}{l} \right)^4 \frac{d}{m} \left( \frac{c}{m} \right)^3 = 2 \text{ kg}$  herab gezogen. —

Jede der übrigen Kräfte  $\xi, \xi', \xi'' \dots$  im oberen Zangenpaar erzeugt statt ihrer, ähnlich wie  $Z$ , eine Reihe immer kleiner

werdender Kräfte in 6, welche jedoch nicht weiter verfolgt werden sollen.

Wie es bei der konstruktiven Eigenart des Holzbinders als unvollkommenes Fachwerk nicht anders zu erwarten stand, erfolgt nach dem Vorstehenden die Entlastung der linksseitigen Drempelwand und des oberen Zangenpaars nicht mit einem mal, sondern durch nach und nach stattfindende Verkleinerung der Kräfte in den wagrechten Bindertheilen und allmähliche Uebertragung auf den Binderbalken mittels der Schubstrebe.

Die einzelnen Vorgänge hierbei werden in verschwindend kleinen Zeittheilen auf einander folgen, und es erscheinen dadurch kleine Schwankungen der Knotenpunkte unausbleiblich und zwar so lange, bis ein dem vollkommenen Gleichgewicht nahe kommender Zustand eingetreten ist.

Theoretisch unbedingt einfacher als die Versteifung der Drempelwand durch die übliche Schubstrebe nebst Zangen, sowie auch jedenfalls von mehr unmittelbarer Wirkung wäre die unmittelbare gegenseitige Absteifung zwischen Drempelstiel und Balken durch eine an beide Hölzer anzubolzendes Zange. Dieselbe musste jedoch auch noch mit dem Sparrenfuß hinreichend verbunden sein für den Fall, dass die Kniewand Firstschub aufzunehmen genöthigt sein sollte.

Eckernförde, November 1887.

Dr. Seipp.

## Zur Erhaltung des Wormser Domes.

Von Ph. Strigler.

**Z**u der in den letzten Jahren vielfach erörterten Frage, wie den Schäden am Westchor des Wormser Domes abgeholfen werden soll, liegt seit einigen Monaten ein neues, von Hrn. Professor Heinrich Freiherr von Schmidt in München erstattetes Gutachten vor<sup>1</sup>. Nach der ausführlichen Behandlung, welche die bezgl. Frage auch in d. Bl. gefunden hat<sup>2</sup>, kann ich den bisherigen Verlauf der Angelegenheit wohl als bekannt voraus setzen und sofort auf das Gutachten selbst eingehen, das — wie es scheint — den in den maßgebenden Wormser Kreisen gehegten, auf die Erhaltung des Bauwerks im engsten Sinne gerichteten Anschauungen besonders entspricht.

Wie in allen früheren Gutachten, wird auch in diesem jüngsten als erste und einleitende Ursache der Schäden des Westchores die ungleiche Zusammenpressung des elastischen Untergrundes an den stärker belasteten Fundament- Theilen gegenüber den weniger belasteten anerkannt. Die Empfindlichkeit des Lehmboodens der Rheinebene, insbesondere des nicht mit Sand gemischten, gegen ungleiche Belastung wird an Beispielen neuerer Zeit erläutert, an welchen die gleichen Erscheinungen, wie in Worms eingetreten sind.

Hinsichtlich der Einwirkung der Erdbeben stimmt Hr. v. Schmidt mit der früher von mir geäußerten Ansicht überein, indem er sagt: „sie mögen wie jede andere z. B. durch Lastwagen herbei geführte Erschütterung des Bodens immerhin schädlich eingewirkt haben; allein gegen die Inanspruchnahme derselben und ihrer Wirkung zur ausschließlichen Erklärung der Bauschäden möchte ich mich aus dem Grunde aussprechen, weil Erdbeben, welche den Westchor in diesen Zustand versetzt hätten, sicherlich auch an Wänden, Pfeilern und Gewölben des Langhauses, sowie in den Thürmen unzweideutige Spuren ihrer Wirkung hinterlassen haben würden“. Das Gutachten unterscheidet sodann zwischen diesen mehr allgemeinen Ursachen, welche die Bauauffälligkeit des Verfahrens herbei geführt haben, und folgenden besonderen:

1. Die bis jetzt in keiner der früheren Arbeiten als schädlich angesehene Anlage der großen Fundament- bzw. Nischenbögen in den Kuppelwänden; durch sie sollen die schweren Kuppelwände auf die Seite (nach Westen) geschoben und das Ueberstehen der westlichen Vierungspfeiler mit schlimmen Folgen für den Chor veranlasst worden sein. Ich kann mich dieser Ansicht aus folgenden Gründen nicht anschließen:

Als Ursache der bezgl. Ausbiegung der westlichen Vierungspfeiler ist bisher der durch die Tragebögen der Kuppel ausgeübte Schub angesehen worden. Es wird diese Ausbiegung in den ersten Gutachten als nicht besorgniserregend bezeichnet und es wird als Sicherung gegen sie eine ringförmige Verankerung in Kämpferhöhe vorgeschlagen. Eine Neigung des Kuppelbaues als Ganzes infolge eines einseitigen Setzens der westlichen Widerlager der Fundamentbögen, die eine Aenderung des gegenwärtigen Zustandes begründen könnte, ist nicht nachweisbar. Die gemessenen Unterschiede in der Setzung (an der südlichen Kuppelwand = 0 an der nördlichen 3,2 cm) sind zu gering hierzu und die Bögen selbst, die sich über die alten, wahrscheinlich noch mit den alten Thurm-Fundamenten verbundenen Fundament-Mauerresten des älteren halbkreisförmigen Chores spannen, zeigen keinerlei Risse, weder in dem Scheitel noch an den Kämpfern.

2. Die unzureichende Fundamentirung des Chor-Polygons. Hinsichtlich der Sicherung dieser werden weitgehende neue Vorschläge gemacht, auf welche später einzugehen sein wird.

3. Die frühere Gruft an der Südwand. Diese auch in den schon vorliegenden Gutachten erwähnte Ursache ist jedoch nur

untergeordnet und kommt infolge der späteren Ausfüllung der Gruft heute nicht mehr in Betracht.

4. Die Chor- und Kuppelgewölbe und das frühere schwere Steindach über dem Chore.

5. Die einseitige Belastung der beiden Flankenthürme.

6. Die Konstruktionen in und über der großen Rose.

Auch die zuletzt erwähnten 3 Punkte sind in allen früheren Gutachten behandelt worden. Was insbesondere die Konstruktion der großen Rose betrifft, so ist Frhr. v. Schmidt, wie Hr. Becker der Ansicht, dass diese Konstruktionen der alten Meister, insbesondere der Entlastungsbogen sich theoretisch rechtfertigen lassen, und dass dieselben sich ohne Zweifel bewährt haben würden, falls die Setzungen im Fundament nicht eingetreten wären. Ich kann dieser Ansicht nicht beistimmen und halte mit den ersten Gutachten daran fest, dass auch ohne eingetretene Setzungen (ihre schädliche Mitwirkung ist zugegeben) die Widerlager durch die gemeinsame Einwirkung der Ursachen 4 und 6 bedenklich ausgewichen wären. Es dürfte die Aufgabe des später mit den auch durch Frhrn. v. Schmidt befürworteten eingehenden Aufnahmen und Studien zu betrauenden Architekten sein, den rechnerischen Nachweis hierüber zu liefern; für die vorläufige allgemeine Beurtheilung der Frage ist die Entscheidung nicht wesentlich.

Der für die Fachwelt interessanteste Theil des Gutachtens ist jedenfalls der, welcher mit den zur Beseitigung der Schäden erforderlichen Maßregeln sich beschäftigt. Es scheint mir im Widerspruche mit dem Vorschlage noch zu veranlassender besonderer Untersuchungen zu stehen und die Thätigkeit des dereinst mit der Ausführung der Arbeiten zu beauftragenden Baumeisters in unzulässig enge Grenzen zu bannen, wenn Hr. v. Schmidt von vorn herein mit größter Entschiedenheit gegen jeden auch den geringsten Abbruch vorhandener alter Theile sich ausspricht und von dem Satze ausgeht, „dass der Westchor in allen seinen Theilen, so wie er heute steht, erhalten werden muss und auch erhalten werden kann.“ Nur ein sorgfältiges Reinigen und Ausgießen der Fugen und Spalten mit langsam bindendem, das Volumen nicht veränderndem hydraulischen Mörtel, unter Befolgung aller für den guten Erfolg erforderlichen Hantirungen soll demnach an den oberen Chortheilen stattfinden; selbst eine Erneuerung einzelner Steine, die durch Steinfress und Verwitterung in Schutt verwandelten ausgenommen, wird abgewiesen. Und zwar wird als der gegen jede Ausführung von neuem Mauerwerk sprechende Grund vor allem das technische Bedenken geltend gemacht, dass eine solche nur auf tadellosen Grundmauern, nicht aber auf den alten unzulänglichen Fundamenten zulässig sei.

Ob damit ein Vorwurf gegen das Gutachten der zuerst berufenen Sachverständigen ausgesprochen werden sollte, sei dahin gestellt. Jedenfalls kann ich einen solchen nicht als berechtigt anerkennen. Denn wenn auch zugegeben werden muss, dass man für einen Neubau stärkere Fundamente anordnen würde, so ist doch zu bedenken, dass im Laufe der Jahrhunderte ein Beharrungs-Zustand sowohl in der Zusammenpressung des Untergrundes wie auch der seitlichen Spannungen eingetreten ist, auf welchen man vertrauen kann und gegen welchen die Frage, ob die Fundamente breit genug sind, zurück tritt. (Das Schmidt'sche Gutachten macht auf diesen Zustand der Beständigkeit gleichfalls aufmerksam.) Die ersten Sachverständigen konnten in Anbetracht dessen und angesichts der gemessenen, keineswegs außergewöhnlichen Setzungen sehr wohl den Satz aufstellen, dass Bedenken gegen genügende Stärke und Dauerhaftigkeit der Fundamente nicht vorlägen. Eine Verschiebung der bestehenden Spannungs-Verhältnisse der Fundamentsohle, welche Frhr. von Schmidt befürchtet, würde aber nicht eintreten, da ja keinerlei Aenderung in der Belastung der Fundamente vorgeschlagen war. Es ist jedenfalls ein Irrthum, wenn

<sup>1</sup> Veröffentlicht in der Wormser Zeitung vom 25. Juli 1888.

<sup>2</sup> Man vergleiche Deutsche Bauzeitung Jhrg. 1884, S. 252, Jhrg. 1885, S. 370, 373 u. 451, Jhrg. 1886, S. 589, 601 u. 618, Jhrg. 1887, S. 135, 155.



das neueste Gutachten annimmt, dass über die Belastungs- bzw. Spannungs-Verhältnisse der Fundamentsohle keine genügend zuverlässigen Berechnungen aufgestellt werden können. Dies ist allerdings möglich, da dieselben unabhängig von dem Zustande der oberen Mauertheile und der in diesen seitlich wirkenden Kräfte sind; sie werden bedingt durch die Schwere, die Grundform und den Stand der Mauerkörper auf den Fundament-Mauern und von der Sohlengröße der letzteren. Diese Werthe sind in dem alten Bau gegeben und sollen nach den Vorschlägen der zuerst gehörten Sachverständigen nicht geändert werden. Zuverlässige Berechnungen über den Schub der Gewölbe u. Bögen sind allerdings von dem Zustande und der Form der letzteren abhängig und bei der zerklüfteten und formlosen Beschaffenheit der in Frage kommenden Theile zwar erschwert, aber doch wohl nicht geradezu unmöglich.

Ueber die Frage, was bei einer Wiederherstellung des

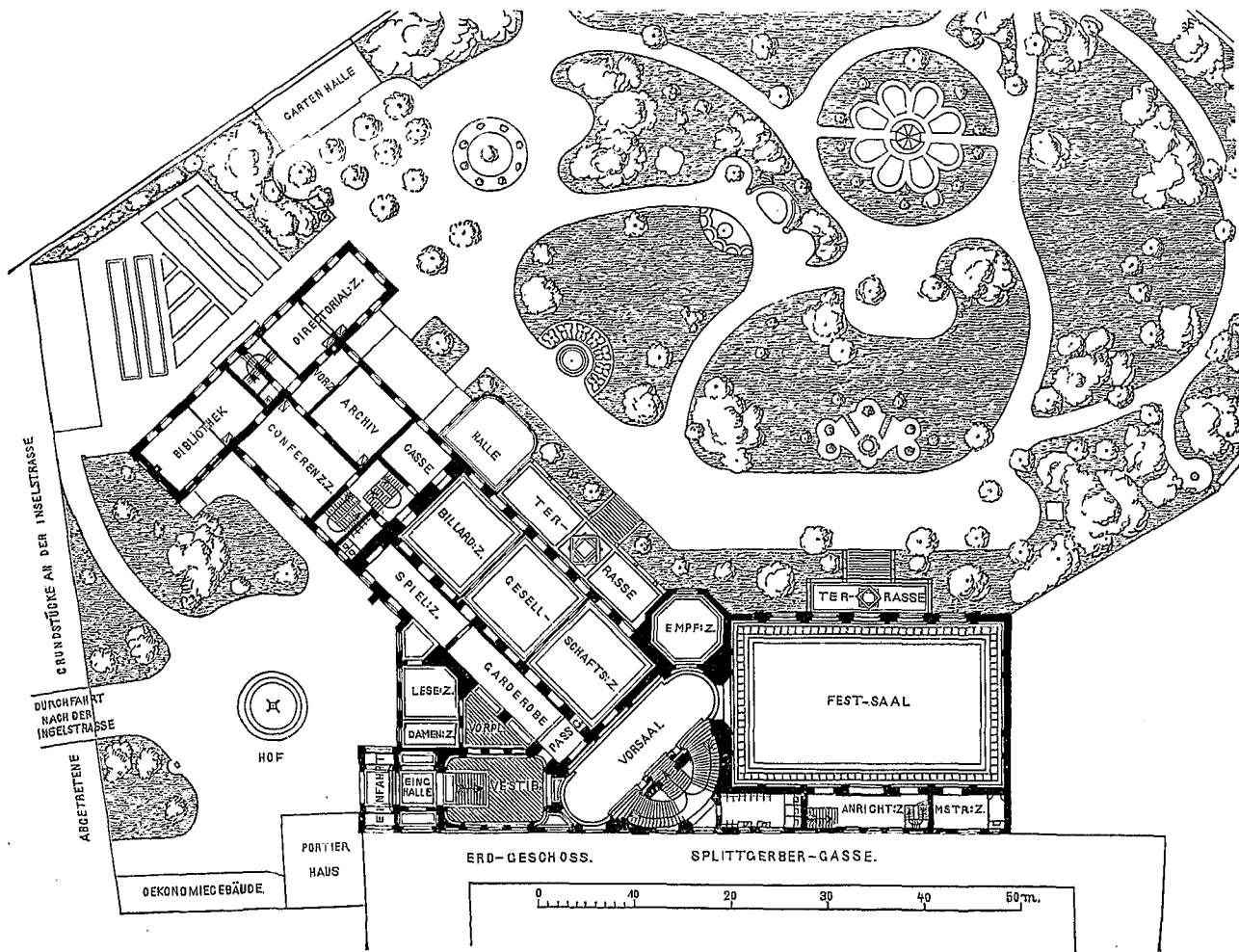
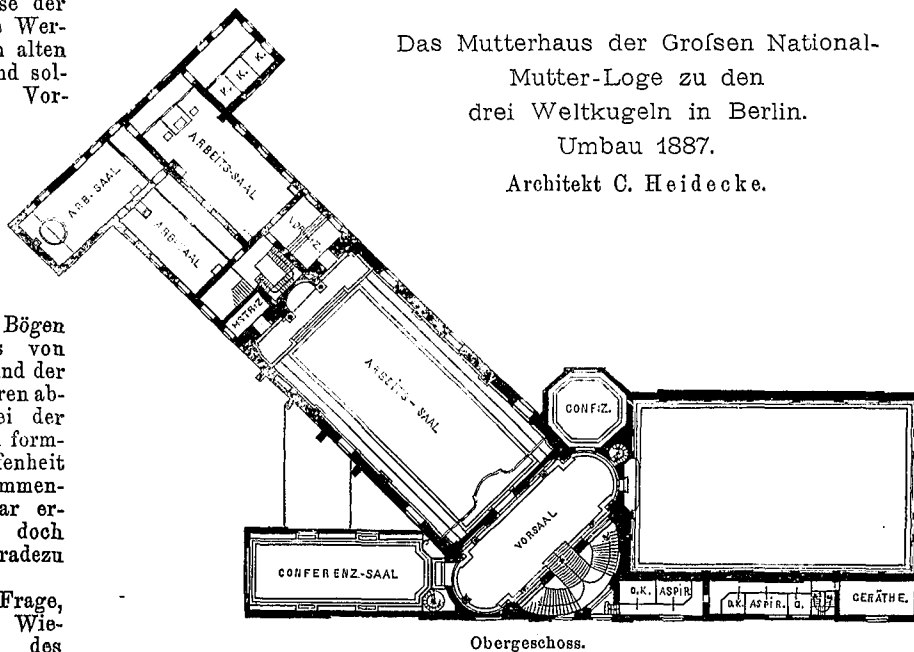
Zwischenfall eintreten und es werde Alles so weiter bestehen bleiben, wie seither — voraus gesetzt, dass im Oberbau die nöthigen Sicherungen angebracht sind und daselbst keine Umbauten vorgenommen werden.

Diesen Erwägungen ist voll zuzustimmen, jedoch möchte ich, wie schon hervor gehoben, diesen letzten Vorbehalt nicht als Einwand gegen die früheren Vorschläge, insbesondere gegen die beiden ersten Gutachten zulässig erachten; denn eine Sicherung des Oberbaues ist in allen Gutachten, wenn auch in verschiedenem Umfang vorgeschlagen, dagegen ein Umbau, welcher auf die Fundamente einen nachtheiligen Einfluss ausüben könnte, in keinem derselben.

Dagegen scheinen mir mit diesen Darlegungen und mit der Mahnung, die Fundamente unberührt zu lassen, zwei besondere Vorschläge des Schmidt'schen Gutachtens, auf welche etwas näher einzugehen sein wird, nicht im Einklang zu stehen.

Es wird einerseits vorgeschlagen, die Fundamentbögen der Kuppelwände zu

Das Mutterhaus der Großen National-Mutter-Loge zu den drei Weltkugeln in Berlin.  
Umbau 1887.  
Architekt C. Heidecke.



Westhorns hinsichtlich der Fundamente zu geschehen habe, spricht sich das Gutachten dahin aus, dass wegen der Unzuverlässigkeit des Baugrundes, welcher die Gewähr gegen nachträgliches Setzen neuer Fundamente nicht bietet, von einer Unterführung der Fundamente abzusehen sei, „denn neue Bewegungen irgend welcher Art vertragen der Westhor nun und nimmermehr.“ Das höchste Maass der Zusammenpressung sei eingetreten, weitere Aenderungen der Sohle seien in den natürlichen Wandlungen begründet, welche jeder Alluvialboden mit der Zeit durchzumachen habe. Hiernach werde in Zukunft im Fundament kein überraschender

unterfahren. Ich habe bereits oben dargelegt, dass Merkmale eines beunruhigenden Zustandes an diesen Bautheilen nicht vorhanden sind und kann deshalb in Rücksicht auf den Baugrund diesem im Erfolg immerhin unsicheren Vorhaben nicht zustimmen. Unmittelbare Unterwühlung der Fundamente wird zwar mit dieser Arbeit nicht verbunden sein, seitliche Abgrabungen bis auf die Sohle rücken jedoch bis unmittelbar an die alten Fundamente heran. Der voraussichtliche Ausbruch von alten Fundamentresten kann vielleicht die Anwendung von Lösungsmitteln nöthig machen, bei welchen Erschütterungen stattfinden. Die immerhin ansehnliche, neu aufzuführende Mauer-

masse zwischen den Fundament-Pfeilern muss sich zuvörderst in sich zusammen pressen und erhärten und wird dabei den elastischen Boden zusammen drücken. Die unmittelbar nach der Ausmauerung selbst durch sorgfältigste Keilung erzielte Spannung wird nachlassen und ein jahrelanges Ueberwachen und Nachkeilen könnte nothwendig werden, bis endlich für diese neu eingefügten Theile die gleiche, in den Jahrhunderten erreichte Spannung der Seitentheile eingetreten wäre. Die gleichzeitige Vermauerung der Blendnischen, deren Bögen als mitschuldig angesehen werden, müsste folgerichtig nachfolgen, um die Last der oberen Mauertheile vollständig auf die neuen Fundamente überzuführen. Einen solchen Eingriff in die innere Architektur des Westbaues kann aber gewiss Niemand wünschen.

Zur Sicherung des Chores wird andererseits die Ausführung eines schweren ringförmigen Strebegewölbes in Vorschlag gebracht, welches, von Thurm zu Thurm reichend, das Chorfundament einschließt, seinen Fuß gegen einen in sich verankerten und entsprechend weit abliegenden Betonring stemmt und sich gegen den oberen Theil der Fundamente strebt. Dieses Gewölbe wird aus den gleichen Ursachen wie die Untermauerung der Fundamentbögen sich setzen und in den Boden eindrücken müssen; eine längere Ueberwachung und nöthigenfalls ein Nachkeilen der Fugen wird, wie dort, nicht zu umgehen sein, wenn der Erfolg ein sicherer und dauernder sein soll. Die Abgrabungen werden zwar in ihren unteren Theilen nicht unmittelbar an die alten Fundamente heran rücken: die oberen Theile jedoch, ich schätze in halber Höhe, werden jedenfalls, wenn auch stückweise frei gelegt werden müssen. Der verfügbare Platz ist an der Nord- und Westseite schmal und bei welchem Abstände wird man sicher sein, dass keine Bewegung der alten Fundamente eintrete? Mauertheile aus alten Zeiten werden sich sicher auch hier finden, deren Beseitigung unter Umständen gefahrdrohend werden könnte. Eine ringförmige Verspannung an dieser Stelle ist zweckdienlich, um dem seitlichen Schub der oberen Bautheile, der sich nach meiner Ansicht bis in die unteren Theile geltend gemacht hat, entgegen zu treten; eine weitere Sicherung der Fundamente gegen senkrechte Belastung ist dagegen nicht nothwendig. Ersteres kann aber einfacher, billiger, ohne Gefährdung des Bestehenden und mit Sicherheit erreicht werden. Die eiserne Verankerung, welche das untere Beton-Fundament spannen soll, wird in der Höhe, in welcher das Gewölbe beifällt, ohne Vermittelung des Gewölbes die gleichen Dienste thun. Sie kann in den Thurm-Fundamenten ihren Halt finden, genügend kräftig gemacht werden und wird durch eine luftdichte Abschließung — Einbettung in Zement — auch an dieser Stelle gegen die Einwirkungen der Feuchtigkeit geschützt werden können. Genügende Erfahrungen über den Erfolg liegen vor. Ein Luftgraben von geringer Tiefe, dessen Sohle unter dieser Verankerung liegen müsste, würde letztere zugänglich machen und gestatten, ihr dauernden Schutz zu gewähren. Mit einem Worte: der Vorschlag des Gutachtens erscheint für den vorliegenden Fall etwas überflüssig „monumental“ und seine Ausführung daher nicht ratsam.

Der gute Erfolg, welcher ohne Unterfahrung und ohne Verstrebung der Fundamente an einem Vierungspfeiler der Katharinenkirche in Oppenheim bei vermehrter Belastung erzielt wurde und welcher zur Unterstützung des Rathes, die sonstigen Fundamente nicht zu unterfahren, in Anspruch genommen wird, dürfte mit dem gleichen Rechte auch gegen die bezgl. Vorschläge sprechen. Dort war es möglich, die neue Last infolge guter Verbindung der oberen Bautheile auf andere stützende Theile überzuführen; warum sollte in Worms, wo keine Mehrbelastung in Frage kommt, eine gute Verbindung der oberen Theile nicht ausreichen?

Auch die große Rose im Westfelde will Frhr. v. Schmidt selbstverständlich erhalten. Dieselbe jetzt entfernen und durch eine andere ersetzen wollen, hiesse, wie er sagt, „ein Wagstück unternehmen, das in Anbetracht der zerrütteten Mauerkörper gerade um die große Rose herum denn doch nicht zulässig erscheint, wohl auch ernstlich von keiner Seite erwogen werden dürfte“. Die Rose wird demnach ihre gedrückte ovale Form, welche gewiss nicht im ersten Plan lag, behalten müssen. Sollte jedoch die Erneuerung des zersplitterten, auf das nothdürftigste mit Eisenklammern zusammen gehaltenen Speichenwerks dennoch nicht zu umgehen sein, so müsste, da der Entlastungsbogen bleiben soll, eine neue ovale Rose aus Stein hergestellt werden, zur Freude aller derer, die früher für diese Form als ursprüngliche schwärmten und als Zankapfel für kommende Geschlechter! —

Den wichtigsten Theil der vorzunehmenden Sicherungsarbeiten erblickt das Gutachten in der Wiederherstellung des Zusammenhangs in den Wänden und Pfeilern. Werden die Arbeiten in den befürworteten engen Grenzen gehalten, so sind die zur Erzielung dieses Zwecks in Vorschlag gebrachten Maassregeln, die sich auf frühere Erfahrungen des Verfassers stützen, jedenfalls als sehr sachgemäß anzuerkennen. Ebenso muss die in Aussicht genommene Erneuerung und Vermehrung der vorhandenen Ankerzüge Zustimmung finden. Das Durchführen des mittleren Ankers im Innern wird nur dann nicht störend wirken, wenn er in Kämpferhöhe gelegt werden kann. Da der Höhenunterschied des inneren Kämpfers gegen die

jetzige Lage ungefähr 2 m beträgt, so könnte das schließende Ringsstück um so viel höher gelegt werden.

Ueberblickt man den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit, so ergibt sich Folgendes: Das Gutachten der zuerst berufenen Sachverständigen v. Egle, Meyer, Müller, erstreckte sich auf den ganzen Dom und alle einschlägigen Fragen; es behandelt diese erschöpfend und mit Gründlichkeit, so weit es überhaupt in dem Rahmen eines derartigen Gutachtens möglich war. Die Grundsätze, die für die Wiederherstellung aufgestellt wurden — Erhaltung aller Bautheile und der inneren Ausstattung der verschiedenen Zeiten und Stile, Schonung aller Einzelheiten, pietätvolles Vorgehen usw. verdienen vollste Anerkennung. Diese wurde ihm auch s. Z. kurz nach der Veröffentlichung in einem längeren, warm empfundenen Aufsatz der Darmstädter Zeitung (v. 28. Okt. 1884) zu Theil. Es ward hier zuerst der Wunsch ausgesprochen, dass es gelingen möge, den theilweisen Abbruch des Westchores zu vermeiden und die große Rose zu erhalten. — Die Verfasser der ersten Gutachten gingen jedenfalls von dem Grundsatz aus, dass ein uns überkommener schadhafter Gewölbebau vor allem im Sinne seiner Entstehungszeit wiederherzustellen sei und dass dem entsprechend die Gewölbe und Bögen gegen einwandlose — genügend tragfähige und standsichere Widerlager gestützt werden müssten, ohne Zuhilfenahme der später nothwendig gewordenen Eisen-Konstruktionen. Eine solche Anschauung ist gewiss berechtigt und in Folge dessen geeignet, nicht nur geschulte Baumeister und die Freunde mittelalterlicher Kunst, sondern auch die große Zahl der Laien zu befriedigen. Von dieser Grundlage ausgehend, konnten die bezgl. Gutachten keinen anderen Vorschlag machen. Auch eine Verkleinerung der Rose erschien nothwendig, wenn man möglichst sichere Widerlager gewinnen wollte. Die Freunde der Erhaltung der großen Rose glaubten allerdings diesen Grundsatz gleichfalls festhalten zu können, ohne die gleiche Folgerung zu ziehen; sie mussten deshalb die vorliegenden bedenklichen Wagnisse der alten Meister vertheidigen, andere Ursachen zur Erklärung der Schäden heran ziehen und nach anderen Hilfsmitteln suchen.

Eine Verständigung zwischen beiden Standpunkten erscheint schwer. Ganz anders gestalten sich die Dinge, wenn man von dem Grundsatz ausgeht, dass dem Gewölbeschub sehr wohl mittels eiserner Anker und Binder dauernd begegnet werden kann, und wenn man ein solches Hilfsmittel als berechtigt anerkennt. Für Kuppelbauten und Thürme ist es ja von altersher zugestanden und eine große Zahl von Beispielen liegt vor, bei welchen von Ringankern mit voller Erkenntniss Gebrauch gemacht wurde. Im Mittelalter wurden hölzerne Ringe in die Mauern der Kuppeln eingelegt, später bei den großen Kuppeln der Renaissance solche von Eisen. Bei dem Wiederaufbau des Westthurmes des Domes zu Mainz (1767 bis 1774) vertheidigte Neumann die Verwendung von Eisen als Konstruktions-Mittel zur Einwölbung der alten Thurm-Geschosse und zum Aufbau der oberen neu zu wölbenden gegenüber der Akademie zu Paris mit Geschick und Erfolg. Der Mainzer Thurm trägt drei sichtbare Eisen-Bänder und wahrscheinlich aufer diesen noch verdeckte in den oberen Theilen. Der im Bau begriffene Thurm des Ulmer Münsters erhält mehrfache ringförmige eiserne Verankerungen. Der Mainzer Thurm steht nunmehr über hundert Jahre und gewiss giebt es noch viele ältere Beispiele. Niemand hegt Bedenken über deren fernere Dauer. Sind die jetzigen Bänder des Wormser Westchores, deren beide oberen gewiss schon länger als ein Jahrhundert den Bestand des Bauwerkes sichern, nicht gleichfalls ein Beweis für die Zulässigkeit eines solchen Hilfsmittels.

Warum sollte sich nicht auch heute wiederum ein kühner Baumeister finden, der mit diesem Mittel und mit vollem Bewusstsein seiner Verantwortung das jetzt nicht mehr so kühne Wagniss der alten Meister, eine neue runde Rose, der alten an Grösse und Kunstformen genau entsprechend, in das Westfeld einzufügen? Freilich dürften ihm vorher nicht die Flügel gar zu eng gebunden werden, so dass er es unternehmen könnte — fusend auf das ihm nothwendiger Weise entgegen zu bringende Vertrauen und auf seine Verantwortung — zerbröckelte und zerklüftete Mauertheile mit Hohlräumen bis zu 14 cm Weite, gedrückte Bögen mit verschobenen Steinen und solche dreier Bogensteine mit je zwei Eisenklammern in der Ansicht versehen, heraus zu nehmen und durch neue zu ersetzen, an einzelnen Plätzen besser durchdachte Verbände und Fugenschnitte an Stelle der alten zu setzen, die schadhafte Stellen des Steindaches auszuwechseln und neu zu dichten und überhaupt alle Arbeiten auszuführen, deren unbedingte Nothwendigkeit auf Grund der von ihm persönlich vorzunehmenden Untersuchungen und Aufnahmen in Uebereinstimmung mit den entscheidenden Persönlichkeiten sich ergeben sollte. Ein Theil der alten Patina des Chors würde hierbei zwar verloren gehen, diese aber in nicht zu langer Zeit sicherlich sich wieder erneuern, wenn die Schmidt'schen Vorschläge hinsichtlich der Behandlung der Außenflächen und der Fugen befolgt werden. Der materielle Reiz des Wormser Westchores liegt übrigens gewiss nicht allein in dem alterthümlichen Aussehen seines Mauerwerks, sondern zur Hauptsache in der gesammten Gruppierung. Uebrigens möchte ich darauf hinweisen, dass selbst bei der strengsten Befolgung der von Frhr. v. Schmidt aufgestellten Grundsätze — falls eine solche möglich sein sollte — schon

durch das Auswaschen und Ausgießen der Risse, das Reinigen der Fugen von Moosen und Kräutern, das Auswechseln der völlig verwitterten Steine ein ansehnlicher Theil der gepriesenen Patina verloren gehen müsste. — Verzichtet man darauf, eine Erhaltung des Denkmals im allerengsten Sinne anzustreben und erweitert dieselbe bis zu der oben angedeuteten Grenze, so wird vor allem eine vollkommenere und innigere Verbindung und Versteifung der oberen Mauertheile des Chores zu erreichen sein, auf welche das Schmidt'sche Gutachten mit Recht so großen Werth legt. Auch ohne die von ihm vorgeschlagenen Zufügungen zu den Fundamenten wird sich genügende Sicherheit gegen weitere ungleiche Setzungen gewinnen lassen.

### Vermischtes.

**Zur Stellung der Techniker in Gemeinde-Verwaltungen.** Nachdem der verdienstvolle Stadtbau-Oberingenieur von Dresden, Hr. Mank, verstorben und deshalb die Stelle neu zu besetzen ist, soll nach No. 328 der Dresdn. Nachr. eine starke Strömung innerhalb des Rathskollegiums herrschen, den neu zu ernennenden Oberingenieur als Rathsmitglied in dasselbe aufzunehmen. Leider scheinen gegen diese, seitens der Techniker Sachsens mit Freude begrüßte Maßnahme einzelne Rathsmitglieder alle nur denkbaren Gründe ins Feld zu führen, um die Verwirklichung des Plans zu verhindern.

So glauben nach barem Blatte u. a. einzelne Rathsmitglieder, dass es schwer sein würde, den Geeignetesten unter den Bewerbern heraus zu finden, wenn die Wahl durch die Stadtverordneten erfolge, denen bekanntlich die Entscheidung bei der Besetzung von Rathsstellen obliegt, während bei der Wahl eines Oberingenieurs, der die Rathseigenschaft nicht besitzt, der Stadtrath allein das letzte Wort zu sprechen habe, und mithin die Eignung der Bewerber weit besser abwägen könne, als dies im ersteren Falle möglich sei.

Die Hervorkehrung dieses Gesichtspunkts erinnert den Unparteiischen unwillkürlich an den Strohalm, an den der Ertrinkende sich klammert, und zum Ueberflus beweist schon die Thatsache, dass juristische Rathsmitglieder stets durch den Majoritäts-Beschluss der Stadtverordneten gewählt worden sind, dessen Unrichtigkeit. Denn wenn es da möglich war, jederzeit den Tüchtigsten unter den Tüchtigen heraus zu finden, um wie viel leichter muss dies bei der Wahl eines Technikers der Fall sein, der durch seine Werke und seine langjährige Thätigkeit die Eignung für eine Stelle einfacher und sicherer nachweisen kann, als dies dem jungen Juristen möglich ist, der sich um eine Stadtrathstelle bewirbt.

Die Aussicht, einen tüchtigen Techniker für fragliches Amt zu erhalten, ist sicherlich eine weit größere, wenn dasselbe dieaths-Mitgliedschaft mit sich bringt, als dies im anderen Falle angenommen werden kann. Denn um die Stelle des Stadt-Bauraths werden sich sicherlich viele ältere und erfahrenere Techniker bewerben, welche der Bewerbung um die Stelle eines Oberingenieurs ohne Rathseigenschaft fern bleiben würden. Aber auch in jeder andern Beziehung ist es im Interesse des Gemeinwohls zu wünschen, dass mit dem bisherigen Zopfe gebrochen wird. Kaum glaublich ist es, wenn man hört, dass in Dresden bislang der höchste Rathstechniker unter einem Juristen stand, welcher im Kollegium das vertrat, was jener eronnen und bearbeitet hatte. Bei aller Tüchtigkeit des juristischen Raths konnte man im besten Falle doch wohl nur erwarten, dass derselbe mehr oder weniger genau Dasjenige referirte, was der Techniker ihm unterbreitet und referatgerecht zugeschnitten hatte.

Wäre es da nicht zweckentsprechender, klarer und für den Techniker ermuthigender, wenn er in Rede und Gegerede die Arbeit seines Geistes selbst vertreten und verteidigen dürfte, anstatt dies einem ingrunde doch fachunkundigen Juristen überlassen zu müssen? Viel Ersprießliches kann bei dieser Bevormundung des Technikers nicht an den Tag kommen! So viel ist aber sicher, dass dadurch Verschleppung des Geschäftsgangs, Vielschreiberei, nicht enden wollende Berichterstattungen und andere Missstände groß gezogen werden.

Dass auch in andern Kollegien des sächsischen Landes die Bevormundung des Technikers durch die Juristen besteht, kann schon deshalb nicht als Grund für die Fernhaltung des Technikers von der Rathsstelle hingestellt werden, weil auch in diesen andern Körperschaften über kurz oder lang das Natürliche und Zweckmäßige über das künstlich Erhaltene siegen und dem Techniker diejenige Stellung eingeräumt werden wird, die ihm in Folge seiner Kenntnisse und Erfahrungen zukommt.

Wenn die juristischen Elemente dieser neuen, naturgemäßen Strömung aus Selbsterhaltungstrieb entgegen arbeiten, so erklärt sich dies leicht. Einen dauernden Erfolg aber dürfen sie sich nicht versprechen, weil jedes Vorurtheil endlich einmal zu Grabe getragen wird. In verschiedenen städtischen Kollegien Sachsens, in denen Techniker als Referenten sitzen, wie z. B. in Chemnitz, Plauen usw., hat sich das Segensreiche der Einrichtung bereits erwiesen. Hoffen wir, dass Dresden bei der diesmaligen Gelegenheit den guten Beispielen folge. Der Erfolg einer solchen Aenderung würde nicht ausbleiben, während anderseits bei abermaliger Unterstellung des Technikers unter den juristischen Stadtrath die Missstände sich wiederholen, wenn nicht noch vergrößern müssen. Denn es liegt nahe, dass der zu er-

Dem Meister, der im Vertrauen auf sein technisches Wissen und Können das Wagniss eines solchen Herstellungsbaues übernehmen will, wird ein freies künstlerisches Schaffen freilich nicht beschieden sein; er wird seiner Pflicht, das Vorhandene möglichst zu erhalten, Neues aber völlig im Sinne des Alten nachzubilden, mit großer Selbstbeherrschung gerecht werden müssen. Es wird, um mich des Schlusssatzes des erwähnten Aufsatzes der Darmstädter Zeitung (irre ich nicht, von Dr. Fr. Schneider) zu bedienen, in erster Linie das Herz sein, welches den künftigen Bauleiter für den Wormser Dom empfiehlt!

wählende Techniker, sei er auch der anspruchloseste Mensch der Welt, in seiner Thatkraft erlahmt und Lust und Liebe für seinen Beruf verliert, wenn er sieht, dass der Jurist theils die Lorbeeren pflückt, die von ihm gepflanzt und groß gezogen worden sind, theils die Pflanze beschneidet und zum Welken bringt, die das Können des Technikers zum Wachsen und Blühen gebracht hat. Man gebe dem Juristen, was ihm zukommt, man überlasse aber auch dem Techniker das, was er versteht; so wird beiden Theilen geholfen sein.

D.

E. Z.

**Kaiser Wilhelm-Brücke in Berlin<sup>1</sup>.** Die am Schlusse der letzten Bericht-Erstattung über diese Brücke ausgesprochene Hoffnung, die Arbeiten so zu fördern, dass zu Beginn des Winters die Brücke in ganzer Breite dem Verkehre könne freigegeben werden, hat sich leider nicht erfüllen lassen, da die Schwierigkeiten in der Bearbeitung so vieler und so großer, zum größten Theile polirter Granit-Werkstücke allseitig unterschätzt worden sind.

Nachdem am 2. August das Versetzen der Archivolten-Steine für die Seiten-Öffnungen beendet war, nahm die Fertigstellung der Stirnen nur noch wenig Zeit in Anspruch. Dagegen ist der Aufbau des aus polirtem Odenwald-Granit hergestellten Geländers wieder manchen Verzögerungen in der Anlieferung der Steine unterworfen. Bedenkt man indessen, dass rd. 940 Werkstücke zu liefern und zu verlegen sind, die fast alle noch an Ort und Stelle nachgearbeitet werden müssen, so wird man begreiflich finden, dass derartige Arbeiten geraume Zeit zur Herstellung in Anspruch nehmen. Es darf wohl behauptet werden, dass an einem Brücken-Bauwerke Granit in solchen Mengen, solchen Abmessungen, solch schwierigen Formen und in solch feiner Ausführung bisher überhaupt noch nicht zur Anwendung gekommen ist.

Es hat ferner Schwierigkeiten bereitet, stets die genügende Zahl auf Granitarbeit eingeübter Steinmetzen zu bekommen und fast selbstverständlich hat auch der übliche Strike nicht gefehlt.

In die Bearbeitung der polirten Geländerteile haben sich die Firmen Schleicher-Berlin, Ackermann-Weissenstadt im Fichtelgebirge, Wölfel & Herold-Bayreuth und die Hessischen Granitwerke zu Bensheim, welche auch das Rohmaterial lieferten, getheilt; wie bei dem Rufe dieser Firmen zu erwarten war, ist die Ausführung in tadelloser Weise erfolgt.

Einen sehr erfreulichen Abschluss hat in letzter Stunde noch die Angelegenheit der Brücken-Gründung an den alten Dom-Fundamenten gefunden. Wie bekannt<sup>2</sup>, war der städtischen Bauverwaltung seitens der zuständigen Staatsbehörden gestattet worden, behufs Herstellung des domseitigen End-Abschlusses der Brücke einen Theil der alten, unter den heutigen Verhältnissen ungenügend ausgeführten Domfundamente zu überbauen. Nachdem die Frage des Dombaues inzwischen wieder in Fluss gekommen, wurde seitens des Magistrats ein nochmaliger Versuch gemacht, eine Beseitigung des einer einheitlichen Gründungsweise der Brücke hinderlichen Theiles der Domfundamente zu erlangen. Die Genehmigung hierzu ist denn auch unter den veränderten Verhältnissen inzwischen erfolgt. Nachdem nunmehr das alte Domfundament-Mauerwerk beseitigt, ist man zur Zeit damit beschäftigt, die neue Gründung so schnell wie möglich herzustellen, um alsdann, wenn die Witterung es irgend erlaubt, den noch fehlenden Theil des linken Seitengewölbes, die Uebermauerung, die Stirnen, sowie den Landpfeiler-Vorkopf herzustellen.

Inzwischen sind auch die Rohre der Gas- und Wasserwerke unter den Bürgersteigen verlegt und auf der stromaufwärts gerichteten Brückenseite ist man dabei, den Bürgersteig herzustellen. Auch diese Arbeiten, sowie die noch rückständigen am Geländer können bis zum Frühjahr beendet sein. Alsdann wird die endgiltige Pflasterung der Brücke selbst und der Rampe nach dem Lustgarten zu erfolgen können. Da in Rücksicht auf die Nähe des Domes hierfür geräuschloses Pflaster gewünscht wird, erhält die Fahrbahn Holzpflaster, da Asphalt wegen der Rampe leider ausgeschlossen ist. Die Rampen an der Burgstraße werden erst endgiltig hergestellt werden können, wenn seitens des Fiskus aus Anlass der Spree-Regulirung die Ufermauern neu gebaut sein werden, womit ebenfalls im nächsten Frühjahr begonnen werden dürfte.

Weniger sicher lässt sich der Zeitpunkt angeben, wann über die Anschlüsse nach dem Schlosse und dem Dome zu Entscheidung getroffen werden kann. Dass hier die Frage

<sup>1</sup> Vergl. S. 260 dies. Jahrg.

<sup>2</sup> Siehe S. 588, Jahrg. 1887.

des neuen Dombaues von wesentlichem Einflusse sein wird, lehrt schon ein Blick auf den Raschdorff'schen Dom-Entwurf. Es wird also wohl noch eine geraume Zeit vergehen, bevor die kahlen Rampen-Böschungen, welche jetzt einen Tummelplatz der Kinder bilden, verschwinden, so dass sich die Bürgersteige in ganzer Breite endgiltig herstellen lassen.

Was endlich die künstlerische Ausstattung d-er Brücke anlangt, so ist Hr. Professor Luerssen zur Zeit damit beschäftigt, seine Modelle zu den Viktorien an Ort und Stelle anzupassen. Die Schäfte an den Obelisksen lagern bereits fertig auf dem Werkplatze der Firma Kessel & Roehl in Wolgast; die Aufsätze aus Odenwald-Granit für die Brückenmitte und für die abschließenden vier Land-Pfeiler-Vorköpfe sind bei der Firma Schleicher kräftig in Arbeit. Ebenso sind die Bronzearbeiten für die Schilde, die Tropäen, Kartuschen und Dreifüße von der Firma Gladenbeck bereits tüchtig gefördert. Pbg.

**Ueber Wohnungen für Arbeiter.** Die Worte „Klein aber Mein“ auf Arbeiter-Wohnungen angewendet, haben in fachlichen, wie anderen Schriften neuerdings eine so häufige Wiederholung gefunden, dass sie sicher hier berechtigt sind, wo es sich darum handelt, aus diesen Schriften und zwar aus No. 2. „Der Landwirth“ einen m. E. unanfechtbaren Nachweis zu liefern, dass die Zahl Derer, welche das „Kleine“ als „Mein“ bezeichnen können, mit fortschreitender Erkenntnis des „Guten“, gegen die bisherige Zahl sehr wohl verdoppelungsfähig wäre.

Auf Seite 8 a. a. O. wird mitgetheilt, dass in Kielbaschin i. Schl. eine Arbeiterwohnung zu 1400 M. errichtet worden ist. Diese Summe wird sich unter Umständen auf 1900 M. mehrhen. Auf S. 11 a. a. O. findet sich eine ausführliche Mittheilung über 2x8=16 Stück in Spahlitz i. Schl. errichtete Arbeiter-Wohnungen. Jede dieser 16 Wohnungen besteht aus Stube, Kammer, Küche, nebst Zubehör. Die Hälfte liegt im Erdgeschoss dieser beiden kasernenartigen Gebäude und ist mit gewölbten Decken versehen, die andere Hälfte unmittelbar unter dem Holzzement-Dach. Jede Wohnung kostet im Durchschnitt 3000 M.

Die Kielbaschiner Arbeiter-Wohnung besteht aus Stube, Kammer und Küche (von etwa 40 qm Nutzfläche), hat discentrisch gewölbte Decken und kostet 35 M. f. 1 qm Nutzfläche, die durchschnittlich viel schlechtere Spahlitzer Wohnung aber, gleiche GröÙe voraus gesetzt, 75 M. f. 1 qm Nutzfläche. Weshalb ist die Spahlitzer Arbeiter-Wohnung schlechter als die nicht sehr entfernt von ihr belegene Kielbaschiner? —

Jene ist um deswillen schlechter, weil: 1. je 8 Wohnungen einen kasernenartigen Bau bilden. — Heute ist's ja nicht nöthig, dieses Verdammungs-Urtheil noch näher zu begründen und zu erklären; weil 2. die Hälfte der Wohnungen eine Treppe hoch liegt. Jede derartige Wohnung ist: a) ungesunder als die darunter belegene, weil die obere einen Theil der Athemluft der Bewohner des unteren Geschosses erhält; b) weil sie die Arbeit der Hausfrau wesentlich mehrt; und c) das Gedeihen, insbesondere der Kinder einer Arbeiter-Familie, mindert, auch dieselben, die nicht immer in der Hut Erwachsener sind, manchen Gefahren aussetzt, und hierzu käme für die Spahlitzer Wohnungen, welche eine Treppe hoch liegen, der besondere Umstand, dass sie d) unmittelbar unter dem Dach angeordnet sind. Eine Dachboden-Wohnung, welche eine Decke und darüber einen Dachbodenraum hat, ist eine viel bessere Wohnung, als eine solche, bei welcher das Dach gleichzeitig Zimmerdecke ist. Man hat den Dachboden die Lunge des Hauses genannt und darin liegt der Gedanke vergraben, dass das Vorhandensein eines Dachbodens die übrigen Räume des Hauses tauglicher macht. Rechnet man zu dem allen, dass die Kielbaschiner Wohnung als Paarhaus, oder Vierhaus, als Gruppenhaus oder Reihnhaus ausgeführt, als ein einstöckiger Bau, der jede Familie betrifft der Wohnung völlig von der benachbarten trennt, alle Eigenschaften zur Erhaltung und Förderung nicht nur des körperlichen Wohlbefindens, sondern auch zur Mehrung häuslicher Tugenden in höherem Maasse als die Spahlitzer Wohnung hat, so wird vermuthlich jeder Menschenfreund wünschen, mit demselben Geld-Aufwande, mit welchen je eine Spahlitzer Wohnung errichtet worden, lieber deren 2 nach dem Vorbilde der Kielbaschiner Wohnung errichtet zu sehen.

Berlin N., 6. 1. 87.

E. H. Hoffmann.

**Höhe der Beiträge zur städtischen Kanalisation in Stuttgart.** Die Stadt Stuttgart hat beschlossen, die Kanalbeiträge in den Vorstädten Heslach und Berg 1) für die Vordergebäude von 7 M. auf 12 M. für 1 m der Front und Einfahrtlänge zu erhöhen und 2) für die Hintergebäude und selbständige Flügelbauten auf 10 M. für 1 m der Gebäudelänge festzusetzen.

Ist im Sinne der Berliner Baupolizei-Ordnung eine Waschküche ein zum dauernden Aufenthalt von Menschen dienender Raum? Der Eigenthümer des Grundstücks Spenerstr. 16 beabsichtigte auf seinem Grundstück ein Gebäude zu errichten, welches außer dem Erdgeschoss 5 Stockwerke mit je 2 Mittelwohnungen enthalten sollte. Die Bauerlaubnis ward um deswillen versagt, weil die Waschküche in einem Raum angelegt werden sollte, der nicht den Anforderungen entspricht, die die Baupolizei-Ordnung vom 15. Januar 1887 an einen zum

dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raum stellt.

Gegen diese Verfügung strengte der Eigenthümer die Klage im Verwaltungsstreit-Verfahren an und machte zur Begründung geltend, dass die Benutzung der Waschküche nicht eine derartige sei, dass man sie als einen zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raum ansehen kann, zumal der eine oder der andere Miether seine Wäsche außerhalb des Hauses waschen lassen, somit den Raum gar nicht benutzen werde. Der Vertreter des Polizei-Präsidiums führte aus, dass der letztere Umstand für die Bedeutung der Frage völlig bedeutungslos sei, weil die Nichtbenutzung seitens des einen oder anderen Miethers in Hinsicht auf den oft vorkommenden Wechsel der Miether für längere Zeit nicht verbürgt sei. Entscheidend für die Frage sei lediglich die Thatsache, dass bei der geplanten Einrichtung einer großen Zahl von Wohnungen die Benutzung der Waschküche als ein zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmter Raum angesehen werden müsse.

Der Bezirks-Ausschuss setzte die Verfügung des Polizei-Präsidiums außer Kraft. Derselbe bezog sich auf eine Entscheidung des Ober-Verwaltungsgerichts, wonach mit Rücksicht darauf, dass die Bezeichnung: „ein zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmter Raum“ als eine zu dehnbare und zu wenig fassbare bezeichnet worden ist, um eine erkennbare Norm aufzustellen, der Gerichtshof entschieden hat, es müsse die Frage, ob ein Raum, als ein zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmter, anzusehen ist, von Fall zu Fall entschieden werden, und er nahm im vorliegenden Falle an, dass nach Lage der Sache die Waschküche als ein zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmter Raum nicht anzusehen sei.

Dr. Schwiebs.

### Todtenschau.

Am 15. Novbr. verstarb in Dresden der technische Direktor des dortigen Tiefbauamtes Obergeringieur C. Mank.

Derselbe, 1838 geboren, studirte 1852—1858 auf dem Polytechnikum in Dresden, und fand zuerst bei der K. Wasserbau-Direktion als Hilfsarbeiter, später als Assistent und Kondukteur Beschäftigung, u. z. bis 1865, wo er in den städtischen Dienst eintrat und 23 Jahre lang für die Stadt Dresden das Straßsen-, Schleusenbau- und Wasserleitungswesen in anerkannt vorzüglicher Weise geleitet hat.

Die Anlegung der Ring- und König Johannstraße, Ueberwölbung des Weißeritz-Mühlgrabens und Pflasterungen der bedeutendsten Plätze sind unter seiner Mitwirkung erfolgt; sein besonderes Verdienst aber bildet der Bau der Albert-Elbbrücke, — gelegentlich deren Eröffnung ihm der Albrechtsorden I. Kl. verliehen wurde — und der Bau des großen Fluthkanals von der Elbe nach der Winkelmannstraße, dessen Vollendung zu erleben ihm nicht mehr vergönnt war. Mehrfach ist der Verstorbene auch litterarisch hervor getreten, so sind vor etwa 10 Jahren von ihm die Ergebnisse umfassender Versuche über Druckfestigkeit von Materialien (insbesondere größerer Betonstücken) veröffentlicht worden; der Jahrgang 1885 dieser Zeitg. brachte von Hrn. Mank eine sehr verdienstliche Mittheilung über beobachtete größte Abflussmengen, der Jahrg. 1887 eine solche über eine von ihm ersonnene neue Dampfwalzen-Konstruktion. — Sein Begräbniss fand unter ehrendster Theilnahme der Stadtvertretung, seiner Kollegen, Freunde und Beamten statt.

### Aus der Fachlitteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen litterarischen Neuheiten.

**Hirth, Georg.** Der Formenschatz. Eine Quelle der Belehrung und Anregung für Künstler u. Gewerbetreibende usw. Heft 1—10. München 1888: Georg Hirth. — Pr. jedes Heftes 1,25 M.

**Derselbe.** Ideen über Zeichen-Unterricht und künstlerische Berufsbildung. München und Leipzig 1887; G. Hirth's Kunstverlag. — Pr. 75 Pf.

**Schubert, E., Betr.-Insp., Vorst. d. Bauinsp. Sorau.** Die Sicherungswerke im Eisenbahn-Betriebe. Mit 1 Taf. u. 173 Text-Abbild. Wiesbaden 1888; J. F. Bergmann.

**Derselbe.** Die Fortschritte des Eisenbahnwesens insbesondere für den praktischen Dienst und zur Vorbereitung für die Prüfung des Bahnmeisters. Nachtrag I zu „Susemihl's Eisenbahn-Bauwesen, 4. Aufl.“ Mit 7 Taf. u. 151 Text-Abbild. Wiesbaden 1888; J. F. Bergmann.

**Krohne, Strafanstalts-Direktor in Berlin.** Die Gefängnis-Baukunst. Separatausgabe aus dem Handbuch des Gefängnis-Wesens in Einzelbeiträgen. Herausgegeben von Franz v. Holtzendorff und Eugen v. Jagemann. Hamburg 1888; Verlagsanstalt u. Druckerei A.-G. (vorm. J. F. Richter). — Pr. 6 M.

**Delio, G., o. ö. Prof. a. d. Universität Königsberg u. v. Bezold, G., Architekt in München.** Die kirchliche Baukunst des Abendlandes. 2. Lfrg. Mit einem Bilderatlas von 39 Tafeln. Stuttgart 1887; J. G. Cotta'sche Buchhandlung.



Berlin, den 5. Dezember 1888.

**Inhalt:** Die Häuser-Konstruktion im Ueberschwemmungs-Gebiete der Elbe, im Frühjahr 1888. — Joseph von Egle's 70. Geburtstag. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. — Vermischtes: Noch einmal

das alte Ständehaus in Düsseldorf. — Garibaldi-Denkmal für Mailand. — Preisaufgaben: Wettbewerbfür Entwürfe zu einem Konzerthause der Mainzer Liedertafel. — Wettbewerbfür Grundriss-Skizzen zur Bebauung des Grundstücks Café David in Halle a. S.

## Die Häuser-Konstruktion im Ueberschwemmungs-Gebiete der Elbe, im Frühjahr 1888.

**A**llen, die sich im diesmaligen Ueberschwemmungs-Gebiete der Elbe genau umgesehen haben, wird es aufgefallen sein, dass die Zahl der durch die Wasserfluthen zum Einsturz gebrachten Häuser, beinahe verschwindend klein ist und dass nur verhältnissmässig wenige Gebäude so stark beschädigt worden sind, dass sie später haben abgebrochen werden müssen. Dabei kommen natürlich diejenigen Gebäude nicht in Rechnung, welche in unmittelbarer Nähe der Durchbruchstellen gestanden haben, die von der alles zerstörenden Gewalt des Wassers oder des Eises fortgerissen worden sind. Selbst in den, von den Fluthen stark heimgesuchten Städten Dömitz und Dannenberg sind Häuser-Einstürze nicht vorgekommen, sondern es hat sich auch dort der Schaden an den Gebäuden, auf den Verlust von Aussen- und Innen-Wänden, auf den Einsturz von Schornsteinen und auf die Unterspülung von Fundamenten beschränkt und nur einige sehr alte und ohnehin baufällige Häuser sind so stark beschädigt worden, dass man genöthigt gewesen ist, dieselben abzubauen.

Die Gründe für diese einigermaassen überraschende Thatsache sind verschiedener Art.

In den weiten Landgebieten, fern von den Deichbruchstellen ist hier und da das Wasser langsam, oder doch mit schwacher Strömung, an die Häuser herangekommen; stellenweise ist der Strom durch Bäume und Gebüsche aufgehalten und abgeschwächt und in vielen Fällen ist der Schaden durch die Geschicklichkeit und Thatkraft der Bewohner abgewendet, oder doch erheblich beschränkt worden, und zwar meistens durch rechtzeitiges Aufwerfen von Schutzwehren von Sand, Dünger, Stroh, Buschwerk, Holz oder anderem Material — endlich sogar von Schnee, unmittelbar bei den Häusern.

Aber die verhältnissmässig wenig bedeutenden Zerstörungen an den Gebäuden erklären sich nicht allein hieraus, sondern hauptsächlich aus dem Umstande, dass die überwiegende Mehrzahl der Gebäude in den Elbniederungen aus Fachwerk hergestellt ist, welches, wie der Augenschein gelehrt hat, eine theilweise Zerstörung der Aussenwände und selbst der Fundamente, weit besser erträgt und übersteht, als der Massivbau.

Werden die Fundamente eines Fachwerksbaues durch Strömung beschädigt und selbst ziemlich stark unterspült und theilweise fortgerissen, so bleibt doch in der Regel, selbst von nur mittelmässigen Fundamenten, so viel übrig, dass die Schwellen nicht jeder Stütze beraubt sind, sondern sich nahezu in ihrer Lage erhalten. Und selbst, wenn das nicht geschieht, hält sich das fest gefügte Holz-Gerüst des Fachwerksbaues in der Regel dennoch und es gehört schon ein arger Angriff dazu, um dasselbe völlig ins Wanken zu bringen.

Es schränkt den Umfang der Zerstörung ein, wenn das andringende Wasser die untern Fachwerktafeln fortreißt, oder wenn dieselben auf andern Wege entfernt werden, und zwar, weil dann das Wasser ziemlich ungehindert durchfliessen kann. Die Auskolkungen und Unterspülungen gewinnen dann fast niemals den Umfang, den sie anzunehmen pflegen, wenn das Wasser durch enge Thüröffnungen ein und auszufliessen ge-

zungen ist oder gar einen Ausweg durch Fenster-Oeffnungen suchen würde; hierbei kommen auch noch Wirbelbildungen in Betracht, welche Zwischenwände und Fußböden, ja selbst die Fundamente weit ärger beschädigen können, als wenn das Wasser bei geöffneten Fachwerken freien Durchlauf durch das Gebäude hat.

Wo entschlossene Hauswirthe das Herz gehabt haben, beim Herannahen der Fluth, rechtzeitig einige der untern Fachwerktafeln heraus zu schlagen, oder wo diese binnen wenigen Minuten vom Wasser oder vom Eise fortgerissen wurden, und wo endlich das Gebäude nur gesplielte Lehmwände hatte, da ist im Ueberschwemmungs-Gebiet der Elbe der Schaden im Innern der Gebäude und an den Fundamenten ein weit geringerer gewesen, als dort, wo die Fachwerkswände Stand gehalten haben oder wo ein massiver Unterbau, oder ein ganz massives Haus, dem Wasser mehr Widerstand entgegen setzten. Der Entschluss, die Fachwerkswände des eigenen Hauses, schon vor Eintritt der äussersten Gefahr, selbst heraus zu schlagen, mag dem Bewohner der Geest wohl ungeheuerlich erscheinen; dem Bewohner der Niederung, der zu gewissen Zeiten auf den Kampf mit den Fluthen gefasst sein muss, denselben auch wohl schon zum öfteren durchzumachen gehabt hat, der also, wie man ihn gelegentlich wohl sagen hört, „Wasser gewohnt ist,“ wird ein solcher Entschluss nicht allzu schwer. Wenn ihm das Wasser nicht völlig unerwartet kommt und er sich nicht etwa einer zu grossen Sorglosigkeit hingeeben hat, was allerdings nicht so gar selten vorkommt, so hat er, bevor noch das Wasser in die Gebäude eindrang, den besseren Hausrath und die Vorräthe in die oberen Räume geschafft und das Vieh, entweder unter Benutzung der in einigen Niederungen für solche Fälle vorhandenen Einrichtungen, auf den Boden gebracht oder durch fortgesetztes Unterstreuen von Stroh oder Heu „aufgehöhlt,“ d. h. seinen Standort über den wahrscheinlichen Stand des Hochwassers gehoben. Der Besitzer weifs mit Bestimmtheit, dass er durch solche Mühen grösseres Unheil abwenden kann und dass grössere Schäden kaum noch zu befürchten sind, es sei denn, dass grosse Eismassen oder hoher Wellenschlag das Haus treffen oder dass dieses bereits sehr baufällig war.

Bei Häusern mit gemauertem Aufbau oder Sockel ist nun eine Hilfe, wie die eben erwähnte, ausgeschlossen. Den Weg ins Innere der Häuser findet das Wasser hier so gut, wie bei den Fachwerks-Häusern; aber andere Auswege als durch Thüren und Fenster-Oeffnungen sind nicht leicht zu schaffen und in Folge dessen entstehen im Innern des Hauses Strudel, welche die Innenwände zerstören und Ausspülungen verursachen, während das Aussenwasser seinen Weg um das Haus herum nimmt, und, wenn die Strömung einigermaassen heftig ist, die Fundamente freilegt und oft in kurzer Zeit unterspült, so dass sie einstürzen und die auf ihnen ruhenden Wände mit sich nehmen. Ein derartiger Fall ist in Dömitz vorgekommen; die Giebel eines fest und gut gebauten massiven Hauses stürzten ein, nachdem die Fundamente unterspült waren, während die unmittelbar daneben stehenden, zum Theil schon alten Fach-

## Joseph von Egle's 70. Geburtstag.

**A**mittens einer ausgedehnten, noch uneingeschränkten Thätigkeit, in vollster Frische des Körpers und des Geistes hat Hr. Hofbaudirektor J. von Egle in Stuttgart am 23. November seinen 70. Geburtstag begangen. Seiner persönlichen Empfindung nach, die ihn früher schon wiederholt zur Ablehnung ihm zugedachter Huldigungen bestimmt hatte, würde er auch diesen bedeutsamen Tag am liebsten still für sich gefeiert haben. Aber die dankbare Liebe und Verehrung, die er durch die rastlose und erfolgreiche Arbeit seines Lebens in weiten Kreisen sich gewonnen hat, liessen sich diesmal nicht zurück weisen; sie strebten mit einer gewissen elementaren Kraft nach öffentlichem Ausdruck. So hat sich denn aus jenem Anlass in der schwäbischen Hauptstadt ein schönes und würdiges Fest entwickelt, das dem Gefeierten, wie nicht minder denen, die es veranstaltet haben, zur Ehre gereicht.

Der grossen deutschen Fachgenossenschaft ist Egle vorzugsweise als Architekt bekannt. Hat ihm die Ungunst der heimathlichen Verhältnisse, mit denen er sich abfinden musste, auch nur die Lösung einer verhältnissmässig geringen Zahl von Aufgaben vergönnt, so war doch die Art, wie er sie zu lösen wusste, eine solche, dass unter den Namen derjenigen, die wir heute als Altmeister deutscher Baukunst verehren, der seine mit in erster Linie genannt werden muss. Gestützt auf eine durch tief gehende Studien erworbene Kenntniss der geschichtlichen Baustile, ausgerüstet ebenso mit reger künstlerischer Phantasie und einem niemals trüglichen Schönheitsgeföhle, wie mit scharf abwägendem Verstande — dabei erfüllt von strengster Gewissen-

haftigkeit und einer starken Empfindung für die monumentale Würde der Kunst — hat er es vermocht, allem, was er geschaffen, den Stempel edler Reife aufzudrücken. Werke wie das Gebäude des Polytechnikums, der Ausbau der Königlichen Wohnräume im Schlosse und die Marienkirche — um nur drei besonders hervor ragende, in verschiedenen Stilen ausgeführte Stuttgarter Schöpfungen Egle's zu nennen — stehen unter den Leistungen ihrer Zeit, wenn auch nicht unerreicht, so doch übertroffen da und haben als anregende Vorbilder wesentlichen Antheil an dem Aufschwunge künstlerischen Könnens, der sich seither in Deutschland vollzogen hat.

Hoch bedeutsam ist daneben Egle's Einfluss auf die gegenwärtig zu so erfreulicher Stärke gediehenen Bestrebungen zur Erforschung, Erhaltung und Wiederherstellung unserer alten Baudenkmale gewesen. Wie die von ihm ausgeführten und geleiteten Aufnahmen mittelalterlicher Bauwerke Schwabens, der Kirchen in Hirsau, Wimpfen, Esslingen usw., zu denen sich noch diejenige des Ulmer Chorgestühls gesellt, als Musterleistungen bezeichnet werden können, so nicht minder seine Wiederherstellungen der Kirchen zu Weil der Stadt, Urach, Rottenburg und der Liebfrauenkirche zu Esslingen. An den Arbeiten am Münster zu Ulm, die seit 1870 durch Schüler von ihm geleitet werden, ist er als „Münster-Beirath“ unmittelbar betheilig. — Seine hervor ragende Thätigkeit als Fachschriftsteller, die er namentlich in jüngeren Jahren als Mitarbeiter der Wiener Allgemeinen Bauzeitung entfaltet hat, sowie seine erfolgreiche Mitwirkung an der Entwicklung des Vereinslebens unter den Fachgenossen und an der Begründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine seien hier nur beiläufig erwähnt.

werkhäuser nur die unteren Fachwerkstafel einbüßten und stehen blieben. Aehnliche Fälle sind auch anderwärts vorgekommen. Vergeblich müht man sich meistens bei massivem Gebäude der Freilegung der Fundamente Einhalt zu thun; selbst ein Traufenpflaster widersteht einer harten Strömung nicht lange, am längsten noch eine stark geschüttete und festgerammte Lage Steinschlag, die jede andere betr. Vorkehrung weit übertrifft.

Bei Fachwerks-Gebäuden sind niedrige Sockel zu empfehlen, über welche das Wasser, nach Beseitigung der untern Fachwerkstafeln, hinweg läuft, ohne großen Schaden zu thun; bei massivem Bau kommt die Höhe des Fundaments wenig in Betracht, sondern dort gilt es, auf jeden Fall eine Unterspülung zu verhindern.

Neben der größern Sicherheit in Wassergefahr, welche der Fachwerksbau bietet, hat er vor dem Massivbau auch noch den Vorzug, dass er leichter wieder trocknet als dieser. Schon die geringere Dicke des Mauerwerks bringt dies mit sich und wenn dasselbe etwa sehr langsam trocknet, weil es zu lange im Wasser gestanden, so kann es ohne zu große Kosten und ohne zu große Schwierigkeiten entfernt und durch neues ersetzt werden. Auch die Fußböden nebst den Lagerhölzern mit der Zwischendecken-Füllung trocknen im Fachwerkhause leichter und besser aus, als im Massivbau, und folglich ist bei jenen auch die Gefahr des Auftretens von Hausschwamm eine geringere. Schließlich kann man zugunsten des Fachwerksbaus noch geltend machen, dass ein in seiner aufrechten Stellung geschädigter Fachwerksbau meist ohne große Schwierigkeiten wieder gerade gerichtet werden kann, während die Gradrichtung eines Massivbaues mit den größten Schwierigkeiten verbunden ist, ja nur ausnahmsweise gelingt.

Besonders große Zerstörungen hat das Wasser bei der diesjährigen Frühjahrsfluth im Elbgebiete in solchen massiven Häusern angerichtet, deren Zwischenwände aus ungebrannten Ziegeln, aus sogen. Lehm-Steinen (Luft-Steinen) hergestellt waren, wenn diese zugleich als Unterstützungen für die Decken und den Dachboden zu dienen hatten. Die Lehmsteinwände hatten sich natürlich sehr bald, nachdem das Wasser Zutritt

gefunden, aufgelöst, waren eingestürzt und hatten die Decken und den Dachboden mit herab gezogen. Die einzigen Ruhepunkte, welche dann noch den auf den Boden geflüchteten Bewohnern übrig blieben, waren diejenigen Balken, welche von Außenwand zu Außenwand reichten. Ohne diese Balken, deren es in kleinen Häusern meistens nur zwei giebt (zuweilen sogar nur einen), hätten die Bewohner gar keine Zufluchtsstätte mehr gehabt und hätten ertrinken müssen. Diese Häuser sind es, von denen es zur Zeit der Ueberschwemmung in den öffentlichen Blättern hieß, dass in denselben die Bewohner „auf dem letzten Balken“ eine Zuflucht hätten suchen müssen.

Bei den im Laufe des Sommers vorgenommenen Ausbesserungen dieser Häuser hat man nunmehr die Innenwände aus gebrannten Ziegeln aufgemauert; aber es ist die Frage, ob sich selbst diese bewähren werden. Denn wenn sich wiederum, bei einer neuen Hochfluth, dieselben Häuser mit Wasser füllen, so werden sich auch diese Wände kaum halten können, wenn das Wasser in dem Innenraum umher wirbelt und nicht leicht einen Ausweg findet. Es wäre daher wohl besser gewesen, man hätte hier Fachwerk angewendet, das unter allen Umständen stehen bleibt, namentlich wenn die Fächer mit Lehmsteinen ausgemauert werden.

Das Fachwerk ist überhaupt — darüber dürfte kaum ein Zweifel bestehen — die geeignetste Konstruktion für die im Bereiche der Ueberfluthungen belegenen Gebiete, und daher mag dasselbe auch wohl von altersher dort beibehalten worden sein. Bis jetzt hat der Massivbau in den Elbniederungen nur wenig Eingang gefunden und es dürfte gerathen sein, denselben nicht allgemein gegen den Fachwerksbau zu vertauschen, nicht einmal bei den Fundamenten und Sockeln.

Eine traurige Rolle haben überall, wo das Wasser in die Häuser eingedrungen ist, diejenigen Schornsteine gespielt, deren unterer Theil aus Lehmsteinen aufgebaut war, was nicht nur auf dem Lande, sondern auch in den Städten, besonders in Dömitz, nicht selten war. Diese Schornsteine sind natürlich alle eingestürzt, und es erscheint daher als völlig gerechtfertigt, wenn ihre Aufführung in früher bestandener Weise polizeilich verboten wird.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 19. November. Vorsitzender Hr. Hagen. Anwesend 82 Mitglieder und 2 Gäste.

Der als Gast erschienene Hr. Direktor Roesicke sprach über: „Die Zwecke und Ziele der Deutschen Allgemeinen Ausstellung für Unfallversicherung, Berlin 1889“.

Unfälle haben sich bei Arbeits-Verrichtungen von je her ereignet; aber die Zahl der Unfälle hat sich furchtbar vergrößert, seit dem Menschen in einem früher nie geahnten Maße die stärksten und verwickeltesten Maschinen zur Vervielfältigung der Arbeitsleistungen dienstbar sind, seit der Handarbeits-Betrieb in den Fabrikbetrieb übergegangen ist und überhaupt in Leben und Verkehr die Dampfkraft und andere Elementarkräfte als unentbehrliche Hilfsmittel ständig in Wirksamkeit stehen. Die Vorsorge gegen das Eintreten von Unfällen ist erst in neuester Zeit zum Gegenstande einheitlicher und zielbewusster Bestrebungen geworden, zu welchen innerhalb Deutschlands das Haftpflichtgesetz von 1871 sowie namentlich die Unfallversicherungs-Gesetze von 1884 und 1886 mächtig angeregt haben. Die letzterwähnten Gesetze legen den Arbeitgebern die Verpflichtung auf, den in ihrem Dienste

durch einen Unfall zu Schaden gekommenen Arbeiter angemessen zu entschädigen bzw. zu versorgen. Zugleich gewährleisten sie dem geschädigten Arbeiter den wirklichen Eintritt der Entschädigung durch Einführung der Zwangsversicherung und Bildung von Berufsgenossenschaften, welche letzteren die Entschädigungs-Verpflichtungen zu erfüllen haben. — Die Anregung zur Veranstaltung einer Ausstellung von Vorkehrungen und Einrichtungen zum Schutze gegen Betriebsunfälle ist ausgegangen vom Brauerei-Gewerbe, welches bisher stets die größte Zahl von Beschädigten (6,7 auf 1000 Versicherte) aufweist. Es bildete sich unter dem Vorsitz des Hrn. Vortragenden ein Komitee von 10 Mitgliedern, dessen nähere Erwägungen bald dazu führten, das Ausstellungs-Unternehmen nicht, dem anfänglichen Vorhaben entsprechend, auf das Brauerei-Gewerbe zu beschränken, sondern auf alle Gewerbebetriebe auszudehnen. Bald gelang es, weitere Kreise, insbesondere auch die höchsten Staats- und Reichsbehörden dem für das Wohl der arbeitenden Klassen so bedeutungsvollen Unternehmen geneigt zu machen. Der Durchführung des letzteren ward ein von dem Regierungsrath im Kais. Reichs-Versicherungsamte Hrn. Reichelt aufgestelltes Programm, welches allseitigen Beifall fand, zugrunde gelegt. Ueberhaupt ist die bereitwillige Theilnahme des genannten

Alle diese Verdienste Egle's weiss man auch in Stuttgart nach Gebühr zu würdigen; man dankt es ihm dort noch besonders, dass er durch eigenes Beispiel und unablässige Anregung vielleicht das Meiste dazu beigetragen hat, dem Scheinwesen der dort früher üblichen Bauweise ein Ende zu machen und monumentaler Herstellungsart auch im Wohnhausbau Eingang zu verschaffen. Aber seine größte, eigentliche Bedeutung im Fachleben des Schwabenlandes und seiner Hauptstadt hat er sich doch als Vorstand der dortigen Baugewerk-Schule erworben, die nunmehr 40 Jahre unter seiner Leitung steht und in ihm ihren thatsächlichen Begründer verehrt.

Wenn diese Schule und der aus ihr hervor gegangene württembergische Werkmeister-Stand seit langer Zeit eine Höhe behaupten, die — man darf dies sagen, ohne irgend Jemand zu nahe zu treten — in Deutschland ihres Gleichen nicht hat, so ist dies einzig und allein durch die Anstrengungen Egle's erzielt worden. In rastloser, zielbewusster und thatkräftiger Arbeit hat dieser aus der 3klassigen Winter-Baugewerkschule, die er einst übernommen, eine Anstalt geschaffen, die zur Zeit des höchsten, hoffentlich bald wiederkehrenden Aufschwungs der deutschen Baugewerbe in ihren 3 Fachschulen (für Bautechnik, Maschinen-Technik und Feldmesskunst) 900 Schüler während des Winters, 256 Schüler während des Sommers vereinigte — eine Anstalt, die (nach den Worten eines berufenen Festredners) ihre Schüler überall her empfängt und nach allen Theilen der Erde wieder aussendet. Eine bewundernswürdige Lehrgabe, die sich namentlich auch darin äußerte, dass er aus seinen Schülern stets geeignete Hilfskräfte sich heran zu ziehen verstand und ein gleich bedeutendes Organisations-Talent, welches in der allmählichen Ausgestaltung der Verfassung der Schule

und ihres Lehrplans sich zu äußern wusste, haben vereint diese Erfolge Egle's zuwege gebracht. Nicht minder dankt ihm die Schule, die mit Recht einen Stolz des ganzen Landes bildet, die äußere Stellung, welche er ihr im Staatswesen errungen hat, sowie endlich das ebenso prächtige wie zweckmäßige Gebäude, in dem sie seit 1870 ihren Sitz genommen hat und das jene Stellung in bezeichnender Weise zur Erscheinung bringt.

Unter diesen Umständen war es natürlich, dass es zunächst die Baugewerkschule war, welche das Jubelfest ihres verehrten Vorstands zugleich als eine eigene Jubelfeier zu begehen sich entschloss und dass ihr alsbald die in Stuttgart bestehenden Werkmeister-Vereine sich zugesellten, deren Mitglieder ja fast ohne Ausnahme einst jener Schule angehört haben. Ein aus Professoren der letztern und Vertretern der erwähnten Vereine gebildeter Ausschuss nahm die Veranstaltungen öffentlicher Art in die Hand. Fast wären dieselben jedoch wiederum an der Ablehnung des Jubilars gescheitert, der den Wunsch aussprach, mit den aufzuwendenden Kosten lieber ein neues Stipendium an der Baugewerkschule zu gründen. Aber die Vorbereitungen waren schon zu weit gediehen, als dass diesem Wunsche, der unfraglich bei der in Bälde bevor stehenden eigentlichen Jubelfeier der Schule erfüllt werden wird, für diesmal hätte entsprechen werden können. —

In der Schilderung der Festlichkeiten glauben wir uns an dieser Stelle einige Beschränkung auferlegen zu müssen.

Der 23. November selbst brachte Hrn. von Egle zunächst die mündlichen und schriftlichen Glückwünsche der ihm nahe stehenden Körperschaften und Personen. Durch besondere Abordnungen hatten sich außer dem Lehrer-Kollegium der Baugewerkschule, das eine besondere, schön ausgestattete Urkunde

Reichsamt des zeitgemäßen, auf dem Boden der neuen sozialpolitischen Gesetzgebung stehenden Unternehmen sehr förderlich gewesen. Zur Abhaltung der Ausstellung ward dem Komitee seitens des Kultusministers Hrn. v. Gossler das Landes-Ausstellungs-Gebäude am Lehrter Bahnhofe in Berlin nebst den angrenzenden Stadtbahnhöfen und dem Ausstellungspark unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Neben dem erwähnten Geschäftskomitee ward aus den Vorsitzenden der verschiedenen Berufsgenossenschaften sowie aus sonstigen hervorragenden Vertretern der Industrie und Landwirtschaft ein bis jetzt nahe an 200 Mitglieder umfassendes Ehrenkomitee gebildet, welchem die Aufgabe obliegt, die Sache der Ausstellung in jeder Weise zu fördern. Das Ehrenpräsidium der Ausstellung hat der Präsident des Reichs-Versicherungsamts, Hr. Bödiker, übernommen, während zum Kommissar dieser Behörde der um das Zustandekommen des Unternehmens sehr verdiente oben genannte Regierungsrath Hr. Reichelt ernannt worden ist. — Die Ausstellung wird sämmtliche bis jetzt erprobten und in Vorschlag gebrachten Vorrichtungen und Maßnahmen zum Schutze der Arbeiter in den der Versicherungspflicht unterliegenden Betrieben umfassen, also auch solche, welche die Verhütung von sog. Gewerbe-Krankheiten (d. h. durch schädliche Gase und Dämpfe oder durch Staub usw. entstehenden Gesundheits-Gefährdungen) bezwecken. Ueberhaupt werden alle diejenigen Wohlfahrts-Einrichtungen zur Anschauung gebracht werden, welche unmittelbar oder mittelbar zur Hebung des Wohles der Arbeiter beizutragen geeignet sind. So weit als möglich sollen die eigentlichen Gegenstände der Ausstellung in Verbindung mit den bezüglichen, in Gang gesetzten Betriebs-Einrichtungen vorgeführt werden, weil gar viele Schutz-Maßnahmen erst hierdurch dem Beschauer vollkommen verständlich werden können. Die Ausstellung wird dadurch allerdings zum Theil die Gestalt einer Gewerbe-Ausstellung annehmen, jedoch mit der Einschränkung, dass bei den vorgeführten Betrieben nicht sowohl deren Leistung an sich, als vielmehr deren gefahrlose Handhabung zur Anschauung gebracht werden soll. Bei der in dem Programm vorgenommenen Eintheilung des Ausstellungsstoffes ist der Gesichtspunkt maßgebend gewesen, dass viele Maschinen, Apparate usw. (namentlich Dampfkessel, Motoren und Transmissionen) mit den bei ihnen anzuwendenden Schutzmaßnahmen als etwas fast allen versicherten Betrieben Gemeinsames angesehen werden dürfen. Die Gruppen-Eintheilung sieht daher eine Abtheilung A. (Gruppen I—X) vor, welche diesen gemeinsamen Interessen Rechnung trägt, während eine weitere Abtheilung B. (Gruppen XI—XXI), die engeren Interessen der einzelnen Gewerbe (Berufsgenossenschaften) berücksichtigt. Eine dritte Abtheilung C. (Gruppe XXII) umfasst die einschlägige Litteratur. — Das gesamte finanzielle Risiko hat das Brauerei-Gewerbe, von dem die Anregung zur Ausstellung ausgegangen, durch Zeichnung eines Garantiefonds von 100 000 M. ganz allein auf sich genommen. Die höchste Weihe ist dem Unternehmen endlich dadurch zu Theil geworden, dass S. Majestät der Kaiser das Protektorat der Ausstellung übernommen hat. — Seitens der verschiedenen Ministerien ist eine rege Betheiligung an der Ausstellung zugesagt. Insbesondere wird letztere auch durch Hrn. Minister v. Maybach aus den verschiedenen zu seinem Geschäftsbereiche gehörigen großartigen Betrieben (Staats-Eisenbahnen, fisk. Bergbau usw.) reich besichtigt werden. Auf baulichem Gebiete werden u. a. Interesse zu erwecken geeignet sein die verschiedenen Einrichtungen, welche den Schutz gegen Feuersgefahr in Gebäuden

vermehrten; ein kleines, mit allen Schutz-Vorrichtungen versehenes Theater wird von den Besuchern in allen Theilen besichtigt werden können; ferner werden Rüstungen, Hebe-Vorrichtungen, Rettungs-Geräthe usw. zur Ausstellung gebracht. Die Anmeldungen von Ausstellungs-Gegenständen sind so zahlreich eingegangen, dass die zu Gebote stehenden Räume des Ausstellungs-Gebäudes sich als unzureichend erwiesen haben. Es wird daher zur Erweiterung eine in Eisenfachwerk konstruirte Maschinenhalle von 72 m Länge und 25 m innerer Weite errichtet, deren Wellblechdach mit einer besonders zweckmäßigen Lüftungs-Vorrichtung versehen werden soll. — Die Ausstellung soll schon im April k. J. zur Eröffnung gelangen und in ihrer Gesamtheit bis Ende Juli währen. Von da ab wird das Haupt-Gebäude zur Abhaltung der akademischen Kunst-Ausstellung frei gemacht werden müssen; doch soll auch die folgenden Monate hindurch ein großer Theil der Ausstellung für Unfall-Verhütung noch erhalten bleiben. — Der Hr. Vortragende beschließt seinen anregenden Vortrag, aus dem hier nur Einzelnes wiedergegeben werden konnte, mit der Aufforderung, dem als erstes in seiner Art dastehenden Ausstellungs-Unternehmen in Anbetracht seiner lediglich die Hebung des Arbeiterschutzes und der Volkswohlfahrt verfolgenden Zwecke ein warmes Interesse entgegen zu bringen. Wenn als Ergebnis der Ausstellung späterhin eine erhebliche Verminderung der innerhalb der deutschen Gewerbetätigkeit sich ereignenden Unfälle, deren Zahl jetzt mehr denn 100 000 im Jahre betrage, sich heraus stellen werde, so sei die Mühe der Veranstaltung gewiss reichlich gelohnt. — Mg.

**Der Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein** hat in der letzten Haupt-Versammlung zu seinem Vorsitzenden für das Jahr 1888/89 Hrn. Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Riese, und zu weiteren Mitgliedern des Vorstandes folgende Hrn. ernannt: Ingenieur A. Askenazy, Ingenieur C. Blecken, Stadtbauinspektor Dehnhardt, Architekt von Hoven, Architekt H. Ritter, Oberingenieur Schmick, Ingenieur Sinzig und Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Wolff.

### Vermischtes.

Noch einmal das alte Ständehaus in Düsseldorf. Als wir in No. 65 d. lfd. Jhrgs. einen uns zugegangenen mit C. N. unterzeichneten Klageruf über den in Aussicht genommenen Abbruch des alten Düsseldorfer Ständehauses veröffentlichten, äußerten wir unsererseits den Wunsch nach Ermittlung des Architekten, von dem der Entwurf zu dem 1846 ausgeführten Umbau des Gebäudes aufgestellt worden sei. Nach einem vor kurzem erschienenen Aufsatz der „Blätter für Architektur und Kunstgewerbe“ soll der erste Entwurf zu dem bezgl. Bau von dem damaligen Baukondukteur Oppermann, seine endgiltige zur Ausführung gebrachte Form dagegen von Stüler herrühren, obwohl — seltsamer Weise — urkundliche Nachrichten darüber nicht vorhanden zu sein scheinen. Nach derselben Quelle, die sich auf die Angaben mehrerer s. Z. bei dem Bau betheiligter Werkleute stützt, soll der letztere im übrigen kein Umbau, sondern im wesentlichen ein lediglich auf den Grundmauern des alten Schlosses aufgeführter Neubau sein; nur der (auch fernerhin zu erhaltende) Thurm gehört in seinem unteren Haupttheile noch dem Schlossbau der Düsseldorf Herzöge an.

Soweit die thatsächlichen Mittheilungen jenes Aufsatzes. Wenn der Verfasser desselben, der in Bezug auf die Nothwen-

überreichte, die technische Hochschule, der Württemb. Verein für Baukunde, die Bauhütte, der Baugewerk-V., der Württemb. Werkmeister-V., der Geometer-V., der Kunstverein und die Kunstschule, von auswärts der Stiftungsrath und das Münsterbau-Komitee von Ulm und die Stadt Esslingen vertreten lassen. Etwa 80 deutsche Architekten aus allen Theilen des Vaterlandes (denen sich — falls die bezgl. Schritte etwas früher geschehen wären — sicherlich noch viele andere angereicht haben würden) hatten sich zu einem gemeinschaftlichen Glückwunsch-Schreiben vereinigt. Groß war die Zahl der Einzelnen, die ihre Wünsche mündlich, noch größer die Zahl derjenigen, die sie mittels Depesche oder Brief kund gaben.

Für die öffentliche Feier, welche aus einem Fackelzuge, sowie einem daran angeschlossenen Bankett bestand, war der darauf folgende Tag, Sonnabend, d. 24. Nov. bestimmt worden.

Nicht weniger als 1200 Personen — Lehrer und Schüler der Baugewerkschule, Mitglieder der Bauhütte, des Werkmeister- und des Geometer-Vereins, sowie Arbeiter der Stuttgarter Baugewerke (im Kostüm) — nahmen an dem Zuge Theil, dem durch Berittene, Herolde und Fahnen-Träger, Wagen für die Festordner und 3 reich geschmückte Schauwagen (Bankunst, Maschinenbau und Hafner-Gewerbe), sowie durch gemischte Anwendung der Pechfackel und der farbigen Laternen reichstes und mannichfaltigstes Leben gegeben war. Fehlte ihm etwas von der Urwüchsigkeit des Fackelzuges in engerem Sinne, so war dieser Mangel mehr als ersetzt durch den Reiz der farbigen Wirkung, die durch die Zusammenstellung der verschiedenen bunten Laternen erzielt wurde und die auf dem Festplatze selbst durch bengalische Flammen und Magnesium-Licht noch eine erhebliche Steigerung erfuhr. Allerdings gab auch dieser

Platz, der „Alte Schlossplatz“, auf dem zwischen dem Schloss der Württembergischen Herzöge, der Stiftskirche und dem Alten Kanzlei-Gebäude (der Wohnung Egle's) Thorwaldsens Schiller-Denkmal sich erhebt, der Feier einen architektonischen Rahmen und Hintergrund, wie sie günstiger nicht gedacht werden können. Vorträge der den Zug begleitenden Musik-Kapellen und eines aus den Sängern der „Bauhütte“ und dem Liederkranz der Baugewerkschule gebildeten Sänger-Chors bildeten den Anfang und Schluss der Feier, die in einem von dem Jubilar ausgebrachten Hoch auf S. M. den König und einem Hoch auf jenen selbst gipfelte.

Nahezu 100 Köpfe dürfte auch die Versammlung gezählt haben, die sich demnächst zu dem Bankett in der Liederhalle vereinigte und an welcher, neben der Baugewerkschule und ihren einstigen Schülern, die technische Hochschule, der Verein für Baukunde und verschiedene Behörden zahlreich sich betheiligt hatten, während ein Kranz von Damen die Galerien schmückte. Eine willkommene Ueberraschung gewährte es, als Hauptschmuck des Saals, inmitten eines Lorbeer-Gebüsches, eine von Prof. Bach modellirte, treffliche Büste Egle's aufgestellt zu sehen, die nach älteren Photographien angefertigt, den Meister allerdings in jüngeren Jahren darstellt.

Den Vorsitz führte in musterhafter Weise Hr. Prof. Gieflesler, dem auch die ausgezeichnete Oberleitung des voran gegangenen Fackelzuges zu danken ist. Gesang- und Musik-Vorträge, erstere wiederum von den Sängern der Bauhütte ausgeführt, sowie Reden, in denen den Empfindungen des Tages mannichfaltigster Ausdruck gegeben wurde, füllten den Abend bzw. die Nacht. Nachdem Hr. Prof. Häberle zunächst das Wirken Egle's als Vorstand der Baugewerkschule, Hr. Prof. Walter seine Thätig-

digkeit des Abbruchs und den Kunstwerth des Gebäudes andere Ansichten hegt, wie der Einsender jener ersten in u. Bl. erschienenen Veröffentlichung, aufgrund derselben berechtigt zu sein glaubt, sich über letzteren lustig machen, so möchten wir dem allerdings entgegen treten. Hat Hr. C. N. mit seiner mngabe, dass in dem alten Ständehaus noch ein Rest des ehemaligen Herzogs-Schlusses vorliege, geirrt — ein einwandfreier Nachweis darüber dürfte sich am leichtesten durch eine Untersuchung des zur Verwendung gelangten Ziegelmaterials und der Art des Mauerwerks führen lassen — so war dieser Irrthum jedenfalls ein sehr verzeihlicher. Zunächst waren die vorhandenen Ueberlieferungen durchaus gleicher Art; ist doch selbst in den Mittheilungen aus Jhrg. 45 der Düsseldorfer Ztg., welche in jener Entgegnung angeführt werden, ausschließlich und ausdrücklich von einem „Ausbau“ des nördlichen Schlossflügels die Rede. Dann aber spricht ebenso der Augenschein zu seinen gunsten; Axweiten und Geschosshöhen, wie sie in jenem Bau vorkommen, sind für das preussische Staatsbauwesen der 40er Jahre so ungewöhnlich, dass nichts wahrscheinlicher war, als die Annahme, es sei der damals aufgestellte Entwurf den vorhandenen Umfassungsmauern des alten Schlossflügels angepasst worden.

Unsererseits haben wir wenigstens die künstlerische Ueberlegenheit des Baues über die meisten gleichzeitigen Werke der Berliner Schule gerade aus diesem Sachverhalte uns erklärt. Der Verfasser des in Rede stehenden Aufsatzes will allerdings dem Werke, dessen Architektur von ihm als „zäh und nüchtern“ bezeichnet wird, so ziemlich jeden künstlerischen Werth absprechen, indessen ist dies eine Frage über die wohl schwerlich Uebereinstimmung der Ansichten erzielt werden wird. Es ist unter dem jüngeren Geschlechte, dessen Leistungen in der That selten den Vorwurf der „Zahtheit“ zu fürchten haben werden, zwar Mode geworden, über die künstlerische Thätigkeit der älteren Berliner Schule schlechthin in wegwerfendem Tone zu sprechen, aber auch diese Mode wird wechseln und es wird das Gute, das jene Schule neben manchem Verfehlten geschaffen hat, wieder zu Ehren kommen. Zu diesem Guten glauben wir, in Uebereinstimmung mit Hrn. C. N. und gewiss vielen künstlerisch empfindenden Fachgenossen, das alte Düsseldorfer Ständehaus unbedingt rechnen zu müssen, wenn wir auch einzelne etwas überschwänglich gehaltene Ausdrücke jenes Klagerufes nicht vertreten wollen. Und deshalb haben wir letzterem nicht nur s. Z. Aufnahme gewährt, sondern theilen noch heute den Wunsch, dass es gelingen möchte, das ausgezeichnete Werk zu erhalten — sollte dasselbe auch wirklich ganz und gar neueren Ursprungs sein.

Ob sich die Verwirklichung dieses Wunsches aus anderen besseren Gründen sachlicher Art verbietet, sind wir nicht in der Lage beurtheilen zu können.

**Garibaldi-Denkmal für Mailand.** Die Kommission für ein dem Andenken des Generals Garibaldi in Mailand zu errichtendes Denkmal hat nach Schluss der ausgeschriebenen Preisbewerbung dem Gemeinderath den Entwurf des Bildhauers Ettore Ximenes zur Ausführung empfohlen. Die Kosten dürften sich auf etwa 200000 Lire belaufen. Das Denkmal besteht aus einem einfachen, auf Stufen hochgehobenen Unterbau, an dessen Seiten zwei Gruppen, die Revolution und die Freiheit, heraus treten. Obenauf die Reiterfigur des Generals. Der architektonische Aufbau des Entwurfs rührt vom Architekten

keit als Architekt gefeiert hatte, brachte ihm Hr. Münster-Baumeister Prof. Beyer zugleich mit dem Danke der Stadt Ulm persönlichen Dank als einer seiner ältesten Schüler und späteren Gehilfen — ein Dank, dem ein gegenwärtiger Zögling der Baugewerkschule, Hr. Manthe, namens seiner Genossen gleichfalls Worte lieh. Es folgten Hr. Prof. Göller so wie die Hrn. Dir. Dr. von Marx und Prof. von Hänel, welche den Jubilar in seinen Beziehungen zum Verein für Baukunde und zur technischen Hochschule begrüßten, sowie die Hrn. Werkmeister Hangleitner und Stadtgeometer Widmann, welche ihm für die Bauhütte und den Geometer-Verein huldigten. — Bewegten Herzens brachte Hr. von Egle seinen Dank sowohl der Versammlung wie allen denen entgegen, die seiner in diesen Tagen so liebevoll und freundlich gedacht hätten. Er habe die Huldigung entgegen genommen, weil er sie für nicht sowohl sich selbst als der Baugewerkschule dargebracht ansehe. An gutem Willen habe es ihm freilich nicht gefehlt, in seinen Leistungen aber fürchte er von den allzu wohlwollenden Beurtheilern überschätzt worden zu sein. Insbesondere könne er auf die Stellung, die ihm unter den Stuttgarter Architekten zuerkannt sei, keinen Anspruch erheben, und weise darauf hin, dass neben ihm noch ein anderer älterer Meister vorhanden sei, dem er vor allem die ihm zukommende Ehre geben möchte. Auf das Wohl dieses Meisters, des anwesenden Hrn. Ober-Bauraths Prof. Dr. von Leins fordere er daher die Versammlung auf, ein Hoch auszubringen. — Hr. von Leins dankte für diesen Gruß durch die Versicherung, dass ihm in seiner künstlerischen Thätigkeit das Nebeneinander-Wirken mit einem Meister wie Egle die größte Befriedigung und der wirksamste Sporn gewesen sei; sein Hoch aber brachte er dem fernerem einträchtigen Zusammenwirken

Augusto Guidini her. Ximenes war auf der letzten großen Ausstellung in Bologna durch eine Kolossalgruppe Achill und Hector vertreten; beide Künstler sind unsern Lesern auch von der ersten Wettbewerbung um das National-Denkmal in Rom bekannt. (Vergl. 1882 No. 18 u. 20.) F. O. S.

### Preisaufgaben.

Wettbewerb für Entwürfe zu einem Konzerthause der Mainzer Liedertafel. Unter dieser Ueberschrift brachte die Deutsche Bauzeitung in No. 92 vom 17. 1. Mts. (S. 560), eine Besprechung, welche den unterzeichneten Vorstand zu nachstehender Richtigstellung nöthigt:

1. Es ist unwar, dass bei dem Vorstande von vorn herein die Absicht bestanden hätte, die eingelieferten Pläne nur als Vorarbeiten anzusehen, um auf Grund derselben durch einen einheimischen Architekten die Aufstellung eines auszuführenden Planes vornehmen zu lassen.

2. Es ist unwar, dass vor der Entscheidung des Preisgerichts, welche am 3. Oktober d. J. erfolgte, Hr. Architekt Clemens Rühl dahier mit der vorerwähnten Arbeit beauftragt worden wäre. Ein solcher Beschluss, der von Vorstand und Ausschuss gemeinschaftlich ausgehen musste, wurde erst in der Ausschuss-Sitzung vom 14. Oktober, als 11 Tage nach der Publikation der Preis-Entscheidung, gefasst, und der zwischen dem Vorstand und Hrn. Rühl abgeschlossene Vertrag datirt vom 18. Oktober d. J.

3. Es ist unwar, dass Hr. Clemens Rühl Mitglied des Vorstandes ist oder jemals war.

Eine sorgfältige Prüfung der beiden prämiirten Entwürfe hatte ergeben, dass keiner derselben den Anforderungen des Bauprogrammes vollständig entsprach, sondern dass wesentliche Umänderungen geboten erschienen, um den Bau zu einem durchaus zweckdienlichen und nicht zu kostspieligen zu gestalten. Dass man bei dieser Sachlage, unter Umgehung der preisgekrönten Herren Architekten, Hrn. Rühl mit der Ausführung betraute, kann nicht Wunder nehmen, nachdem gerade er es gewesen, der dem Vorstande bei den Vorarbeiten zur Wettbewerbung die uneigennützigste Unterstützung gewährt hatte — das Bauprogramm ist fast ganz sein Werk — und eben hierdurch mit den Intentionen des Vorstandes und den für das Projekt in Betracht kommenden Gesichtspunkten aufs Genaueste vertraut geworden war.

Wenn schon während der Arbeiten des Preisgerichts, also vor dessen Urtheilsspruch, der Gedanke, Hrn. Rühl die Ausarbeitung zu übertragen, im Vorstande aufgetaucht und zur Erörterung gelangt war, so hatten diese Besprechungen einen lediglich internen Charakter und keinerlei maassgebende Bedeutung. Die entscheidende Beschlussfassung musste, wie oben erwähnt, der hierfür zuständigen gemeinsamen Berathung des Vorstandes und Ausschusses vorbehalten bleiben.

Mainz, 29. Novbr. 1888. Der Vorstand  
des Vereins Mainzer Liedertafel und Damen-Gesangverein.

Wettbewerb für Grundriss-Skizzen zur Bebauung des Grundstücks Café David in Halle a. S. In Ergänzung der Mittheilungen auf S. 560 d. Bl. sei hier noch angegeben, dass seitens des preisausschreibenden Vereins zu Preisrichtern Hr. Arch. Rossbach in Leipzig, sowie die Hrn. Stdtbrth. Lohausen, Bmstr. Schulze, Arch. Stengel und Arch. Wrede in Halle gewählt worden sind.

aller Glieder des Bauwesens, der Erfindenden und Leitenden wie der Ausführenden, die sich zu dieser Feier gesellt hätten.

Ein kleiner, aber wirkungsvoller dramatischer Scherz — Zwiegespräch zwischen einem angehenden Techniker, der sich über die verschiedenen Zweige der Technik erkundigt, und einem älteren Fachgenossen, der ihm solche bereitwillig gewährt — sowie die Vorlesung der Adressen und der poetischen Grüsse, welche Hrn. von Egle überreicht worden waren, reichten den Reden sich an und gaben einen weiteren Beitrag zur Verherrlichung des wohl gelungenen Festes, in welchem die den Tag beherrschende Stimmung der Stuttgarter Fachkreise in wahrhaft herzerwärmender Weise sich geltend machte.

Es sei uns gestattet, unsern Bericht mit dem unbedeutendsten, aber kürzesten der vorgetragenen Gedichte, einem Trinkspruch in Sonettform, zu schließen:

Dem Meister, der baukünstlerisch gestaltend  
Mand' edles Werk dem Vaterland beschert hat,  
Dem Forscher, der des Wissens Schatz gemeinhalt  
Auf weitem Felde reichste Kraft entfaltend,  
Dem Lehrer, der ein Leben lang gelehrt hat  
Im Jugenddienst mit Jugendeifer wallend,  
Dem Freunde, welchen nimmerdar erkaltend,  
Noch Jeder, der ihm nahe trat, verehrt hat:  
Ihm glüh'n die Herzen all' an diesem Tische,  
Ihm gilt der Wunsch, den ich zum Spruche regle,  
Der Wunsch, daß er — wie auch die Brandung zischt —  
Ein neu Jahrzehnt das Lebensmeer durchsegle  
Von Ziel zu Ziel in unentwegter Frische —  
Ein dreifach, jubelnd Hoch für Vater Egle!

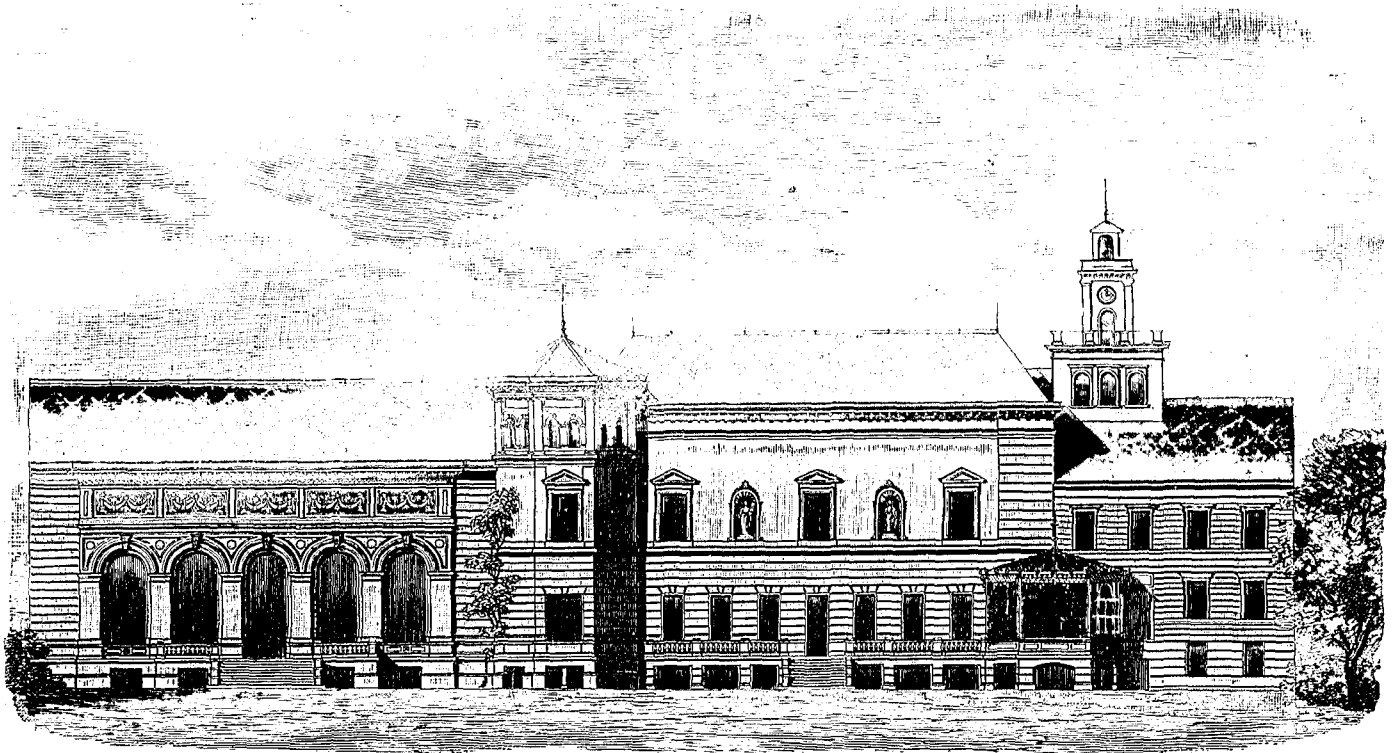
— F. —



Berlin, den 8. Dezember 1888.

Inhalt: Berliner Neubauten. 44. Das Mutterhaus der Großen National-Mutter-Loge zu den drei Weltkugeln. (Schluss.) — Wilhelm Frauenholz †. — Schiffsanflug bei Fontinettes. — Brennstoffmaterial-Verbrauch bei Zentral-Heizanlagen. — Hildesheimer Studien. I. — Mittheilungen aus Vereinen: Sächsischer Ingenieur- u. Architekten-Verein. — Vermischtes:

Die Ausgaben für Bauzwecke im Entwurf des Reichshaushalts für 1889/90. — Berliner städtische Brückenbauten. — Thalsperren-Anlagen im Elsass. — Von der technischen Hochschule in Karlsruhe. — Einverlebung der Leipziger Vororte. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.



C. Heidecke erf.

0 10 20m  
Abgewinkelte Ansicht der Gartenseite.

E. Ost, K. A. Berlin.

### Berliner Neubauten.

#### 44. Das Mutterhaus der Großen National-Mutter-Loge zu den drei Weltkugeln.

(Schluss.)

(Hierzu die Durchschnitte als Bild-Beilage.)



in Blick auf den Grundriss zeigt, dass die Gestaltung desselben ausschließlich von der Rücksicht auf den zweckmäßigsten und schönsten Zusammenhang und die Aufeinanderfolge der inneren Räume bedingt worden ist, während die Rücksicht auf die äußere Erscheinung des Gebäudes nur eine nebensächliche Rolle gespielt hat. In der That war es bei der versteckten Lage desselben um so weniger angezeigt, auf eine reiche Fassaden-Entwicklung Bedacht zu nehmen, als einerseits die gering zugemessenen Baumittel zu äußerster Sparsamkeit nöthigten und andererseits die zu erhaltenden, in großer Schlichtheit behandelten älteren Gebäude-Theile auch für den Neubau nur eine maassvolle Ausbildung gestatteten, wenn anders dem Ganzen eine gewisse Harmonie gewahrt werden sollte. Trotzdem

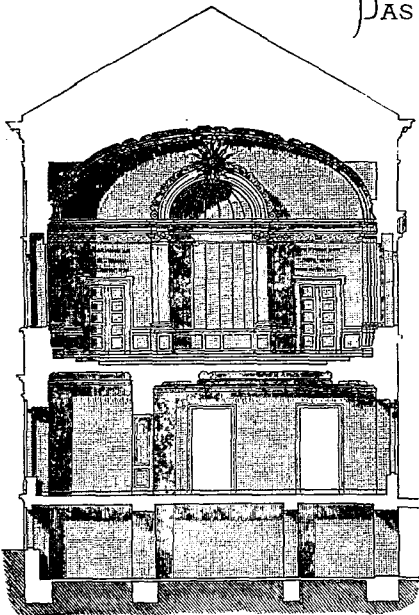
fehlt es den in einfachen Renaissanceformen und im Putzbau durchgeführten Fassaden weder an Würde noch an Gefälligkeit. Die Vertretung des Hauses nach der Außenwelt bewirkt vorzugsweise der auf S. 577 dargestellte Thorbau, dessen Bekrönung einen auf die Bestimmung des Baues hindeutenden plastischen Schmuck erhalten hat und der mit einem schön geschmiedeten Eisengitter sowie einer nicht minder reichen schmiedeisernen Laterne ausgestattet ist. Im Vergleich mit dem großen Maassstabe dieses mehr im Sinne der Spätrenaissance gestalteten Bautheils trägt die in den Formen der älteren Berliner Schule gestaltete, oben dargestellte Gartenfassade ein zierlicheres Gepräge. Die ungesucht entstandene Gruppierung des Ganzen, bei welcher die beiden Haupträume der Anlage in bezeichnender Weise hervor treten, giebt dem Bilde einen großen Reiz, besonders



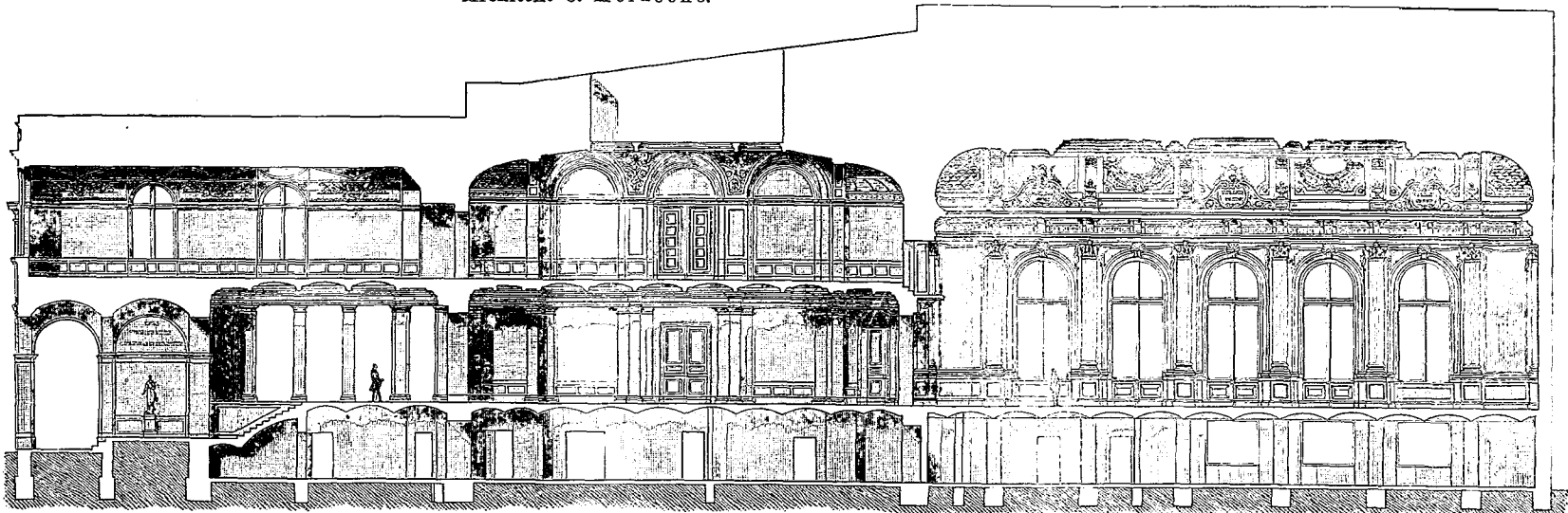
Hildesheim um die Mitte des 17. Jahrhunderts.  
Nach dem Kupferstich in Merians Beschreibung von Niedersachsen. 1653.

DAS MUTTERHAUS DER GROSSEN NATIONAL-MUTTER-LOGE ZU DEN DREI WELTKUGELN IN BERLIN.

Architekt C. Heidecke.



Arbeitssaal.  
Gesellschafts-Zimmer.

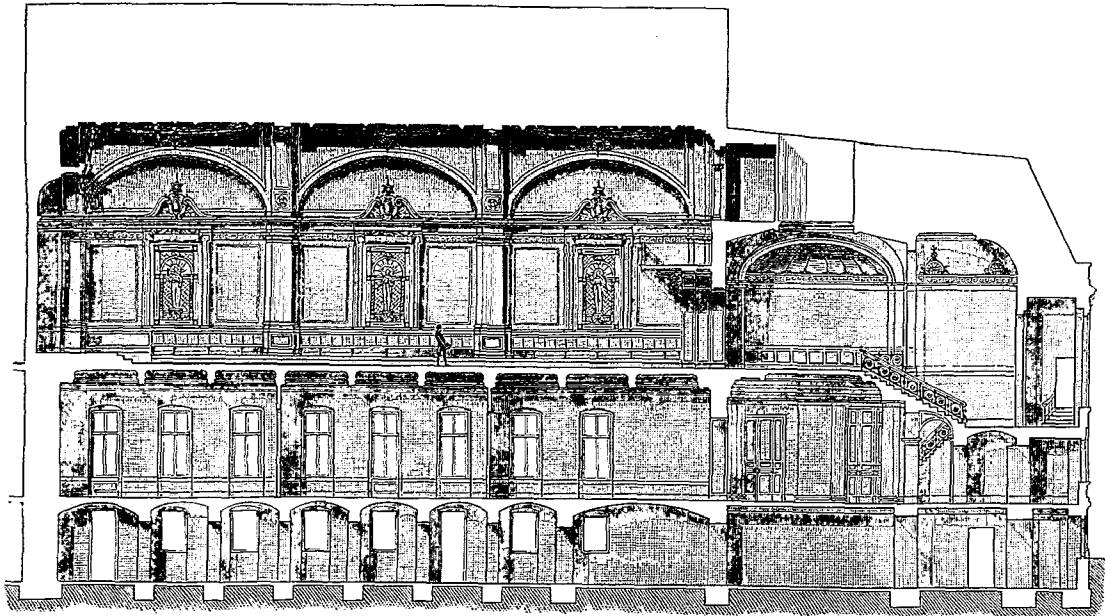
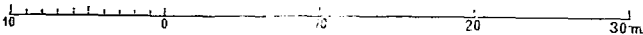


Konferenz-Saal.  
Eingangs-Halle. Vestibül.

Vorsäle.

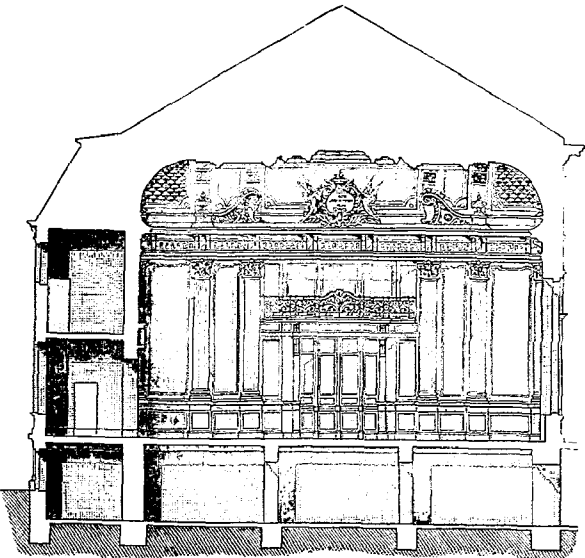
Wirtschafts-Räume.

Festsaal.



Gesellschafts-Zimmer. Arbeitssaal. Gesellschafts-Zimmer.

Treppenhaus.



Nebenzimmer.

Festsaal.  
Wirtschafts-Räume.

in Wirklichkeit, weil hier der schön gestaltete Vordergrund des Gartens zu entsprechender Geltung kommt. Als einziger künstlerischer Schmuck sind an dieser Fassade einige farbig gehaltene Sgraffito-Malereien angeordnet: ein ornamentaler Fries über den Fenstern des Festsaaes und einige figürliche Darstellungen an den Fensterpfeilern des Arbeitssaals.

Auch bei der Ausgestaltung und künstlerischen Durchbildung der Innenräume, über deren Anordnung die mitgetheilten Durchschnitte genügende Auskunft geben, ist jeder aufdringliche Prunk mit großem Takte vermieden worden.

Selbst dem Festsaae ist, durchaus im Geiste der von der Loge gefeierten Feste, ein ernsteres Gepräge gewahrt worden und es sind bei der farbigen Ausstattung desselben ganz überwiegend ruhige und milde Töne zur Verwendung gelangt. Den Grundton der durch Pilaster getheilten Wandfelder, die unten durch eine dunklere Borte gesäumt werden, bildet ein warmes Oliv, von dem die Architektur in dazu abgestimmten, bis zu einem stumpfen Elfenbein-Tone aufgehellten, lichterem Farben sich absetzt. Pilaster-Kapitelle und Basen, Konsolen, das Gitter des für ein Sänger-Quartett dienenden Balkons über dem Eingange, die ornamentalen Theile der zum Schmuck der Voute angeordneten, Schilder mit Logenzeichen enthaltenden Gesims-Bekrönungen usw. sind durch Goldbronzehervorgehoben, während die Sockel-Täfelung und die Thürumrahmungen einen tiefen, nahezu schwarzen Olivton und die Füllungs-Flächen der Voute ein dunkles, tiefes Blau zeigen. Hellere leuchtende Farben sind nur in den aus kupferfarbigem Velour hergestellten Fenster-Vorhängen sowie in dem als Hauptschmuck des Saales gegenüber dem Eingange angebrachten großen Bilde Wilhelms I. vertreten. In entsprechenden, jedoch helleren Tönen ist die Decke des Raumes gemalt worden, die innerhalb eines breiten in Füllungen getheilten Rahmens ein einziges großes Feld mit elliptischem Mittelstück enthält. Zur Erleuchtung des Saales dienen eine große Mittelkrone von 135 Flammen und 4 kleinere Eckkronen von je 35 Flammen, die aus Bronze hergestellt sind. — Nach seinem Gesamteindrucke kann der im Maafstab und den Einzelformen seiner der Spät-Renaissance zuneigenden Motive nicht minder als in der farbigen Haltung gelungene Raum den vornehmsten neueren Sälen Berlins zugezählt werden.

Für die farbige Ausstattung des großen Arbeitssaales der Loge bestehen bekanntlich bestimmte Ordens-Regeln, die der Phantasie des dekorirenden Künstlers eine nicht eben günstige Beschränkung auferlegen; doch hat es der Architekt verstanden, dem Raume trotz alledem einen eigenartigen Reiz zu geben. Wie die Abbildungen nachweisen, hat die Decke desselben die Form eines Korbbogen-

Gewölbes erhalten, in das nach jeder Seite 3 große entsprechend gestaltete Stichkappen einschneiden. Den Scheitel des im allgemeinen in einem Bronzeton behandelten, aus akustischen Gründen mit starkem Relief und rauhen Oberflächen (in sogen. Stipputz) versehenen Gewölbes schmücken 3 von Agraffen aufgenommene kreisförmige Schilder, deren Grund den gestirnten Himmel zeigt und deren kleinere Mittelschilde die 3 Bronze-Kronen des Raumes aufnehmen. Den Wänden des letzteren ist der vorgeschriebene lichtblaue Ton gegeben worden, während die aufgemalten Ornamente, die von einem goldenen Stern bekrönte Umrahmung der für den Meister vom Stuhl bestimmten Nische, das Gitter und die Konsolträger der weit in den Saal vorspringenden, unterhalb der Orgel-Loge angeordneten Sänger-Empore, endlich die Fenster-Umrahmungen wiederum als Bronze behandelt sind. Der künstlerische Schmuck des Raumes besteht in 6 allegorischen Darstellungen, Weisheit, Stärke, Schönheit, Glaube, Liebe und Hoffnung, die als farbiges Glasbilder in die Fenster eingelassen sind und durch hinter denselben angebrachte Gasflammen auch am Abend zur Erscheinung kommen. In den Bekrönungen der Fenster sind wiederum die Logenzeichen angebracht.

Auf die Ausstattung der übrigen Räume im einzelnen einzugehen, dürfte nicht erforderlich sein. Sie ist wesentlich im Sinne der älteren Berliner Schule, d. h. vorwiegend durch Flächen-Malerei erfolgt und bewegt sich in maafsvoller Einfachheit. Eine Erhaltung der nach dem Entwurf Lohse's hergestellten Decke des ehemaligen, nunmehr in 3 Gesellschafts-Zimmer getheilten Festsaaes, auf welche der Architekt — als dankbarer Schüler Lohse's — besonderen Werth legte, erwies sich leider als unmöglich, da die bezgl. Balkenträger an den Köpfen angefault waren und durch eiserne Träger ersetzt werden mussten; doch ist die Anordnung sowie der farbige Schmuck der alten Decke möglichst getreu erneuert worden. In den erwähnten 3 Gesellschafts-Räumen, dem Empfangs-Zimmer und dem Vorsaale des Erdgeschosses hat überwiegend der reiche Schatz an geschichtlich und zum Theil auch künstlerisch werthvollen Bildnissen Platz gefunden, den die Loge während der 1½ Jahrhunderte ihres Bestehens gesammelt hat. — Die gewölbte Haupttreppe, deren Stufen mit Trittbrettern aus Eichenholz belegt sind, ist mit einem reichen schmiedeeisernen Geländer ausgestattet.

Das ganze Innere des Hauses athmet neben einer angemessenen, insbesondere in den Athmräumen entfalteten Würde vor allem anheimelnde Behaglichkeit. Daneben ist ihm — dank jener Erhaltung eines Theils der alten Räume und ihrer geschickten Verbindung mit dem Neubau, sowie dank jenes Besitzes an alten Schmuck- und Ausstattungs-

### Wilhelm Frauenholz †.

**W**iederum hat der Tod eine große Lücke in die Reihe der Lehrkräfte unserer Münchener technischen Hochschule gerissen und aus dieser einen Mann geraubt, dessen Verlust schwer empfunden wird. Wilhelm Frauenholz, ord. Professor der Ingenieur-Wissenschaften und Vorstand der Ingenieur-Abtheilung ist es, den wir betrauern. Obwohl seine Gesundheit etwas ins Schwanken gerathen war, übernahm er doch wieder, wie seit Jahren, die Leitung der diesjährigen Pfingst-Exkursion, welche sich längs des bayerischen Gebirgs nach Lindau hin erstreckte. Er erwartete von diesem Ausfluge einen wohlthätigen Einfluss auf seinen Körper; leider aber hatte derselbe die gegen-theilige Wirkung. Die mit der Reise verbundenen Strapazen hatten den sonst rüstigen Mann derart erschöpft, dass auch die Kur, die er hierauf in Bad Kreuth gebrauchte, keinen Erfolg mehr hatte. Nach München zurück gekehrt, erholte er sich zwar wieder, so dass man Hoffnung auf weitere Zurückdämmung seiner nunmehr als Herzleiden erkannten Krankheit hegen durfte. Allein sehr bald steigerten sich die Beschwerden wieder dermaßen, dass er denselben ganz unerwartet am 18. Novbr. erlag.

Wilhelm Frauenholz war am 19. Juni 1833 zu Adelhofen bei Uffenheim als der Sohn eines Pfarrers geboren, wurde bis zu seinem 12. Jahre im elterlichen Hause erzogen und besuchte hierauf die Lateinschule in Uffenheim und das Gymnasium in Ansbach. Nach Absolvirung des letzteren widmete er sich dem Studium der Bauwissenschaften an den polytechnischen Schulen in Nürnberg und München und machte 1855 das theoretische und 1858 das praktische Staatsexamen. Seine erste Anstellung erhielt er bei der Regierung von Schwaben und Neuburg, wo er hauptsächlich bei der Regulirung der obern Donau Verwendung fand und Ersprießliches leistete; 1863 zum Bauassistenten in Dillingen ernannt, verheiratete er sich mit Frä. Elise Wieland, kgl. Oberförsters-Tochter von Kloster Sulz. Wenige Jahre nachher wurde er von seinem früheren Lehrer Prof. v. Bauernfeind als Assistent an die Bau- und Ingenieur-

Schule in München berufen, wo ihm durch Gewährung eines Staats-Stipendiums Gelegenheit geboten wurde, seinen Gesichtskreis durch eine Studienreise in Deutschland, der Schweiz, Frankreich und Belgien zu erweitern.

Bei Eröffnung der durch den damaligen k. Baurath und Professor Dr. v. Bauernfeind neu organisirten technischen Hochschule in München wurde Frauenholz am 1. Oktober 1868 zum außerordentlichen Professor der Ingenieur-Wissenschaften und nach 4 Jahren, 1872, zum ordentlichen Professor dieser Hochschule ernannt. Zwanzig volle Jahre wirkte er somit an derselben und zwar mit dem schönsten Erfolge, bis ihm inmitten eines schaffensfreudigen Lebens sein Herzleiden im Alter von erst 55 Jahren ein Ziel setzte.

Die Hauptfächer, welche er an der Hochschule zu vertreten hatte, waren Baukonstruktions-Lehre für Ingenieure und Wasserbaukunde. Welche Anforderungen diese für den Ingenieur besonders wichtigen Fächer bei der in den 70er Jahren plötzlich steigenden Frequenz der Hochschule an ihn stellten, ist leicht begreiflich. Sein eiserner Fleiß und seine volle Hingebung an seinen Beruf ließen ihn jedoch nicht nur der gestellten Aufgabe in vollstem Maße gerecht werden, sondern auch schöne Erfolge erzielen, von denen eine Reihe aus der Schule hervor gegangener tüchtigster Männer Zeugnis ablegen. Dabei hatte Frauenholz wiederholt die Ehre und die Mühe der Vorstandschaft der Ingenieur-Abtheilung, deren Geschäfts-Angelegenheiten er stets mit der größten Gewissenhaftigkeit, Umsicht und Ruhe erledigte. Aber auch auf litterarischem Gebiete hat ihm die Wissenschaft viel zu verdanken. Zunächst bearbeitete er im Jahre 1872 gemeinsam mit Döhlemann die 2. Auflage und 1877 mit Asimont die 3. Auflage der Bauernfeind'schen „Vorlegeblätter zur Brücken-Baukunde.“ Im Jahre 1876 veranlassten ihn seine Hörer, seine Vorlesungen über Baukonstruktionslehre zu veröffentlichen, was in 3 Bänden (Stein-, Holz-, Eisen- und Fundations-Konstruktionen) geschah. Dieses Werk zeichnet sich, ebenso wie sein Vortrag, durch Gründlichkeit, Klarheit der Sprache und Vertiefung in alle Einzelheiten aus.

Stücken ein gewisses geschichtliches Gepräge gewahrt worden, das uns — gerade für eine Körperschaft wie die in Rede stehende — von unersetzlichem Werthe zu sein scheint. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass mittels eines vollständigen Neubaus ein großräumigeres, prächtigeres und monumentaleres Haus sich hätte herstellen lassen, aber wir glauben, dass die Loge — ganz abgesehen von dem Kostenpunkte — gut beraten war, als sie sich zu der jetzt durchgeführten Lösung der Baufrage entschloss und dass sie ihrem Architekten für die Art, wie er sie bewirkt hat, dankbare Anerkennung schuldet.

Von den technischen Einrichtungen des Hauses ist allein die Heiz- und Lüftungs-Anlage kurz zu erwähnen. Die erstere ist als Dampf-Luftheizung angeordnet. Der in 2 Kesseln erzeugte Niederdruck-Dampf wird den gusseisernen Rippen-Registern von 7 entsprechend vertheilten, besonderen Heizkammern zugeführt, aus welchen die erwärmte Luft zu den Räumen empor steigt. Die Zuführung frischer Luft zu den Heizkammern erfolgt vom Garten aus durch einen in Seitenkanäle sich verzweigenden großen Hauptkanal und wird durch einen mittels Gaskraft-Ma-

schine betriebenen Drucklüfter geregelt. Die Abführung der erhitzten und verschlechterten Luft erfolgt mittels Sauglüftung.

Die bezgl. Anlage ist durch Hrn. David Grove entworfen und ausgeführt. Als ausführende Unternehmer sind im übrigen noch zu nennen die Hrn.: Held & Franke für die Maurer-Arbeiten, Kallmann f. d. Zimmer-Arb., Druckenmüller und Rössemann & Kühnemann f. d. Eisen-Konstruktionen, Neumeister f. d. Schieferdecker-Arb., Andrefs f. d. Klempner-Arb., Reddemann f. d. Tischler-Arb., Mulack f. d. Schlosser-Arb., Dübner f. d. Kunstschmiede-Arb., Elster f. d. Bronze-Arb. (Kronen), Lehr f. d. Bildhauer-Arb., Titel f. d. Töpfer-Arb., Stövesand u. Gossner f. d. Marmortreppe d. Vestibüls bezw. die eisernen Verbindungs-Treppen, Richter f. d. Maler-Arb., Westphal f. d. Glaser-Arb., Jessel f. d. Anfertigung der Glasbilder des Tempels, Seelmeyer f. d. Arb. zur Gas- und Wasser-Versorgung.

Die Gesamtkosten des Baues einschl. Beschaffung der neuen Ausstattungs-Gegenstände haben eine Summe von 512 000 M. erfordert. —F.—

### Schiffsaufzug bei Fontinettes.

**F**ranzösischen Fachzeitschriften entnehmen wir nachfolgende Mittheilungen über den hydraulischen Schiffsaufzug bei Fontinettes am Kanal von Neufossé bei Arques in der Nähe von St. Omer. Die Ausführung ist nach einem Entwurf des bekannten englischen Ingenieurs Edwin Clarke erfolgt, als Ersatz von 5 Schleusen, deren Steigung im ganzen etwa 13 m beträgt.

Die Anlage besteht aus zwei auf Kolben gestellten beweglichen Schleusenkammern, welche Schiffe bis zu 38,5 m Länge, 5 m Breite und 1,5 m Tiefgang aufnehmen können.

Eine ebensolche Anlage ist von demselben Ingenieur allerdings schon vor mehreren Jahren in Anderton bei Northwich in England ausgeführt worden aber nur für Schiffe von 70 t Tragfähigkeit, während hier Schiffe bis zu 350 t gehoben werden können.

Jede der beiden neben einander gelegenen Schleusenkammern ist 40,5 m lang bei 5,60 m l. W. und wird aus je zwei großen Hauptträgern gebildet, in der Mitte 5,50 m an den Enden 3,50 m hoch, welche durch Querträger mit einander verbunden sind. Der Kleinst-Wasserstand in diesen Kammern beträgt 2,10 m, der Abschluss an den Enden wird durch nach oben heraus zu hebende Thore bewirkt, welche Laufbrücken auf Konsolen tragen. Die Kammern steigen abwechselnd auf und ab, so dass stets, wenn die eine oben ist, die andere sich unten befindet; in der tiefsten Stellung ruhen sie auf einer gemauerten Helling, welche durch einen Mauerkörper von 5,2 m Breite in zwei Abtheilungen für die beiden Kammern getheilt wird. An dem stromabwärts gelegenen Ende wird jede dieser Abtheilungen durch ein nach oben zu hebendes Thor geschlossen. Da der obere Kanal in den unteren seitlich einmündet, und an dem

Ufer des letzteren eine Eisenbahn entlang läuft, so ist das letzte Stück des obern Kanals als Brückenkanal über die Bahn geführt; an diesen schließen sich die beweglichen Kammern an, aus denen die Schiffe in ein kurzes Kanalstück treten, welches den Uebergang in den untern Kanal vermittelt.

Die Kolben bestehen aus einer Anzahl von 2,00 m hohen Gusseisen-Trommeln, von einer Gesamthöhe = 17,2 m, 2 m Durchmesser und 6 cm Wandstärke. Die oberen Enden bilden durch kräftige Rippen verstärkte Kapitelle, auf welchen die Kammern ruhen. Die Hubhöhe beträgt 13,13 m. Die Zylinder haben 15,8 m Höhe und 2,08 m Durchmesser. Dieselben werden mit Wasser von 25 Atmosphären Druck betrieben. Die Kolben stehen auf dem aus Zement-Beton bestehenden Fundament der sie umschließenden Brunnen. Diese haben 4,0 m Durchmesser und sind wasserdicht aus Gusseisen hergestellt. Die Zylinder sind aus gewalztem Stahl ohne Schweißnath gefertigt. Sie bestehen aus über einander gelegten Ringen von 0,16 m Höhe und 5,5 cm Wandstärke, die, um seitliche Verschiebungen zu verhüten, mit halbem Spund von 5 mm Höhe in einander greifen. Um die Zylinder wasserdicht zu machen, sind dieselben im Innern mit einem kupfernen Mantel von 3 mm Dicke, aus einem Stück bestehend, bekleidet. Derselbe ist mit Klöpfeln fest an die innere Wandung angetrieben; oben und unten sind die Enden umgelegt und in die Fugen der Abschlussstücke geklemmt. Ein System von senkrechten Winkeleisen und Absteifungen gegen die eisernen Brunnenwände sichert die unveränderte Lage der Zylinder, welche letztere auf 53 Atmosphären Druck geprüft sind. Die Wasserezuführung erfolgt durch Rohre

Namentlich aber war es das Gebiet des Wasserbaus, auf welchem Frauenholz Hervorragendes leistete. Ihm ist die Anregung der Frage der besseren Ausnutzung des Wassers zu danken. Er gab im Jahre 1881 durch seine Vorträge im Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein und durch seine Schrift: „Das Wasser mit Bezug auf wirtschaftliche Aufgaben der Gegenwart“ den Anstoß zur weiteren Behandlung der Frage im Verbands deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. Von letzterem als Berichterstatter des hierfür niedergesetzten Ausschusses aufgestellt, besorgte er großentheils die Verfassung der Denkschrift: „Ueber die bessere Ausnutzung des Wassers und die Verhütung von Wasserschäden“ (1883) und setzte alle Hebel in Bewegung, um seine in volkswirtschaftlicher Beziehung äußerst bedeutsamen Vorschläge zur Ausführung zu bringen. Wenn ihm dies auch nicht sofort in dem ganzen Umfange, wie er es wünschte, gelang, so ist doch nicht zu verkennen, dass jene Anregungen allenthalben Wurzel gefasst haben, welche mit der Zeit noch die besten Früchte zeitigen werden. Es mag hier nur hingewiesen werden auf die inzwischen erfolgte Errichtung eines hydrographischen Instituts in Baden und Württemberg (Bayern ist leider noch zurück geblieben) und auf die neuerdings gefassten Beschlüsse der preussischen Ministerien betreffs Aufnahme eines Wasserkatasters in Niederschlesien.

Der in jener Denkschrift gemachte Vorschlag der Errichtung hydrometrischer Prüfungs-Stationen an den technischen Hochschulen hatte zur nächsten Folge, dass an der Münchener techn. Hochschule eine solche Anstalt ins Leben gerufen ward und unter Frauenholz's Mitwirkung 1883 zur Ausführung gelangte, der seitdem alljährlich eine größere Anzahl hydrometrischer Instrumente von Behörden und Privaten aus Deutschland und dem Auslande zur Koeffizienten-Bestimmung zugesandt werden.

In dem Jahre 1884–85 bearbeitete Frauenholz für das Handbuch der Baukunde die Abschnitte: Hydrometrische Arbeiten, Wildbach-Verbauungen und Regulirung der Gebirgsflüsse, dann Entwässerungen und Bewässerungen.

Außer seinen ständigen Berichten über Wasserbau für die

„Zeitschrift für Baukunde“ sind ferner noch einige größere Aufsätze aus seiner Feder zu nennen: „Die hydrographische Kommission des Königreichs Böhmen“ (Deutsche Bauzeitung 1884) und „Das Wasser im Haus und im öffentlichen Leben“ (Deutsche Revue 1887).

Seine letzte größere Arbeit bildete das von ihm gemeinsam mit Privatdozent Frank verfasste „Generelle Projekt zur Verhütung von Ueberschwemmungen in Nürnberg“ (1888).

Aus der vorher gehenden Schilderung ersehen wir, welche rege literarische Thätigkeit Frauenholz entwickelte, wie er die Verwirklichung seiner Lieblingsidee, die Frage der Wasserwirtschaft, immer wieder zu fördern und die Wissenschaft im Interesse des Volkswohlstandes zu verwerthen strebte. Sein Streben fand auch höchsten Ortes die verdiente Anerkennung, indem er im Jahre 1882 durch Verleihung des Ritterkreuzes I. Kl. des Verdienstordens vom heiligen Michael ausgezeichnet wurde.

Ebenso wie er als Lehrer und Fachmann auf einer sehr hohen Stufe stand, war er als Mensch seines Charakters wegen hoch geschätzt. Seltene Treue, Wahrheit und Biederkeit verband er mit größter Liebenswürdigkeit und Herzlichkeit, so dass Alle, die mit ihm in Verkehr kommen, sich von ihm angezogen fühlten. Jedem schenkte er geneigtes Ohr, für Jeden hatte er freundliche, herzliche Worte. Welcher Beliebtheit und Hochachtung er sich erfreute, zeigte auch die übergroße Betheiligung an seinem Leichenbegängnis.

Besonders schmerzlich ist sein Verlust für seine Familie, welcher das für sie so treu besorgte Haupt viel zu früh entrisen wurde.

So hat denn bei dem Tode Frauenholz's sowohl die Wissenschaft, wie die Gesellschaft und seine Familie einen schweren Verlust zu beklagen. Sicherlich aber werden dem hochgeschätzten Manne seine zahlreichen Schüler, seine Kollegen und Freunde ein ehrendes Andenken bewahren.

Er wird fortleben in seinen Werken! —



von 0,25 m Durchmesser, welche von unten in den Brunnen aufsteigen, oben durch einen wagerechten Arm verbunden sind, in dessen Mitte sich die Verbindungsschütze befindet; hier sind auch zwei Hähne angebracht, welche es ermöglichen, jeder Presse noch Druckwasser zuzuführen oder aus derselben abzulassen.

Die Führung der Schleusenklammern erfolgt an den stromaufwärts gelegenen Enden, sowie in der Mitte derselben. Die erst genannten Führungen sind an dem Auflagerpfeiler des oben erwähnten Brücken-Kanals angebracht, die in der Mitte an drei viereckig gemauerten Thürmen, welche sich neben und zwischen den Kammern erheben. Diese Führungen bestehen aus stählernen, an den Kammern befestigten Klammern, die gegossene Gleitstangen, welche vor die Mauern der Thürme vorspringen, umfassen. In dem mittleren der drei Thürme befindet sich oben das Zimmer für den Maschinisten, welcher von dort aus den ganzen Betrieb leitet. Wenn eine der Kammern ihre höchste Stellung erreicht hat, so ist zwischen ihrem stromauf gelegenen Ende und dem Brücken-Kanal ein Spielraum von 0,045 m vorhanden. Sollen nun die Thore gehoben werden, um die Schiffe ein- und auszulassen, so wird die dichte Verbindung mittels eines Kautschuck-Rohres hergestellt, welches an dem Umfang des Brücken-Kanals befestigt ist und mittels gepresster Luft aufgeblasen wird. Durch kleine in den Schleusenthoren befindliche Klappen wird der leere Raum zwischen dem Abschlussthore des Schleusen-Kanals und dem oberen Thor der Kammer mit Wasser gefüllt, ehe die Thore gehoben werden. Der Anschluss der Kammern an das stromabwärts gelegene Kanalstück erfolgt in derselben Weise.

Das Heben der Thore erfolgt durch Wasserdruk-Zylinder, welche an den Portalen angebracht sind, die auf der Unterstüßungs-Mauer der Brücken-Kanäle, sowie auf den Wänden des unteren Kanals stehen. Die Höhe ist so bemessen, dass zwischen Wasserspiegel-Höhe und Unterkante der gehobenen Thore eine lichte Höhe von 3,7 m sich ergibt.

Die Maschinen sind in einem Gebäude zwischen den beiden Hellingen untergebracht und bestehen aus einer 50pferdigen Turbine, welche Pumpen betreibt, die ihr Wasser einem Akkumulator von 1250 l Inhalt zuführen, außerdem einer Luftdruckpumpe zum Aufblasen der Gummi-Dichtungsrohre, endlich einer Kreiselpumpe zum etwaigen Trockenlegen der Hellinge.

Das zu hebende Gesamt-Gewicht beträgt 800 t und der dazu erforderliche Druck ist 25 Atm; dem entsprechend ist der Druck im Akkumulator 30 Atmosphären. Der Vorgang beim Betriebe ist folgender: Hat die obere Kammer, welche 2,5 m Wasser enthält, ihre Höchst-Stellung erreicht, so wird der dichte Anschluss durch Aufblasen des Kautschukringes hergestellt; dann wird das Thor der Kammer an das Thor des

Kanals angehakt, der Raum zwischen beiden mit Wasser gefüllt und beide Thore werden gemeinsam durch Gegengewichte unter Mithilfe der hydraulischen Maschinerie gehoben. Nachdem die Schiffe passirt, werden die Thore wieder geschlossen, wird das Kammerthor losgehakt und die Luft aus dem Dichtungsrohr entlassen. Ganz ebenso ist der Vorgang bei der unteren Kammer. Dieselbe erhält vermöge ihrer Höhenstellung aber nur 2,1 m Wasserfüllung, so dass die obere in Folge des Unterschiedes der Wasserhöhen von 0,40 m ein Ubergewicht von etwa 85 t besitzt. Jetzt wird die Schütze in dem Verbindungsrohr der beiden Brunnen geöffnet und die obere schwerere Kammer sinkt, indem sie die leichtere hebt. Durch Schließen der Schütze wird Stillstand bewirkt, sobald der Wasserspiegel in der aufsteigenden Kammer noch 0,40 m unter dem des Brückenkanals liegt. Der der unteren Kammer ist dann 0,40 m über dem Spiegel der unteren Haltung. Beide Anschlüsse werden hergestellt; die obere Kammer erhält mehr Wasser, die untere giebt das überflüssige ab, so dass die zur Bewegung nothwendige Ungleichheit der Belastung wieder hergestellt wird. Ungenauigkeiten in der Höhenlage der beiden Kammern zu einander werden durch Zuführen oder Ablassen von Druckwasser in den Röhren der hydraulischen Pressen berichtigt.

Um zwei Schiffe der größten und schwersten Art passiren zu lassen sind im ganzen etwa 42 Min. erforderlich, und zwar:

|  |                  |
|--|------------------|
| zur Einfahrt der Schiffe und Schließung der Thore                      | 15 Min.          |
| zum Heben und Senken der Kammern                                       | 8 "              |
| zum Berichten der Höhenstellungen                                      | 4 "              |
| zum Dichten der Anschlüsse, Öffnen der Thore und Ausfahren der Schiffe | 15 "             |
|  | zusammen 42 Min. |

Zum Passiren der früher vorhandenen 5 Schleusen waren mehr als 2 Stunden erforderlich. Für kleinere und weniger schwer beladene Schiffe ist weniger Zeit nothwendig.

Die Kosten der gesamten Anlage beziffern sich auf 1 900 000 Fr., die sich folgendermaßen vertheilen:

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Baulichkeiten                   | 170 000 Fr. |
| für Erd- und Maurerarbeiten     | 830 000 "   |
| für Eisenarbeiten, Honorar usw. | 900 000 "   |

im ganzen 1 900 000 Fr.

Die Kosten würden für eine gleichartige Neuanlage, wo nicht schon vorhandene Anlagen zu berücksichtigen sind, mit 1 300 000 Fr. genügen; hier, wo die Oertlichkeit gegeben war, wo eine Eisenbahn zu überschreiten, schwierige Gründungen und umfangreiche Enteignungen zu bewirken waren, ließen dieselben erheblich höher auf.

W. Sgt.

### Brennmaterial-Verbrauch bei Zentral-Heizanlagen.

**D**as Erscheinen des neuesten Werkchens von Dr. Ferd. Fischer „Feuerungs-Anlagen für häusl. und gewerbliche Zwecke“ giebt mir Veranlassung, auf ein Thema zurück zu kommen, das ich in No. 86 der D. Bztg. S. 515—16 behandelte. Es war dort des Längeren ausgeführt, dass eine Gewähr bezgl. des jährlichen Brennmaterial-Verbrauches einer Zentral-Heizanlage vom Heiztechniker zu verlangen ungerecht, eine solche zu geben mindestens unklug sei, da daraus Zweifel an der Redlichkeit des Gebers bei gründlicher Erwägung der Sachlage sehr bald auftreten müssen. Viel richtiger hielt ich die 1883 in Wien aufgestellte These Hrn. Rietschel's, bei den Vertrags-Abschlüssen Gewähr für die Güte der Ausnützung des Brennmaterials

durch die Feuerungs-Anlage zu fordern und zu geben und ich glaubte eine möglichst niedrige Temperatur der abziehenden Feuergase, gemessen kurz vor Eintritt in den Schornstein, als Beweis für möglichst gute Ausnützung des Brennmaterials ansehen zu können, selbstverständlich immer unter entsprechender Würdigung der jeweiligen chemischen Zusammensetzung der abziehenden Rauchgase.

Eine oberflächliche Bestätigung dieser Annahme hat Verf. dieses aus den Ergebnissen einer größeren Anzahl Untersuchungen über die Temperatur der abziehenden Rauchgase bei Zentralheiz-Anlagen verschiedenster Systeme gewonnen. Es befanden sich darunter: Feuerluft-Heizungen, Warmwasser- und



Choransicht von St. Godehard in Hildesheim.  
Nach einer Skizze von H. Grisebach (1874).

### Hildesheimer Studien. I.

(Hierzu die Abbildung auf S. 589.)

**E**iner Aufforderung des Reichstags-Abgeordneten, Hrn. Senator a. D. Dr. Roemer folgend, habe ich kürzlich wieder einmal Hildesheim besucht, um von der Entwicklung, welche das dortige Museum im letzten Jahrzehnt gewonnen hat, Kenntniss zu nehmen. Aber wenn diese Schöpfung Dr. Roemer's auch allmählich zu Hildesheims größter Sehenswürdigkeit sich ausgestaltet, so ist es doch nur eine unter vielen. Und diese Sehenswürdigkeiten sind zum großen Theil von der Art, dass man immer aufs neue von ihnen gefesselt wird, immer neue Reize an ihnen entdeckt, so gut man sie auch zu kennen glaubt. So ist es denn gekommen, dass mein geplanter kurzer Besuch auf mehrere Tage sich erstreckt hat und dass ich während dieser Zeit die liebe alte Stadt wiederum ziemlich gründlich nach allen Richtungen hin durchstreift habe. Die Eindrücke, die mir dabei zu Theil geworden sind, waren so vielseitig, dass ich der Lust nicht widerstehen kann, einiges davon einem weiteren Kreise zugänglich zu machen.

Freilich klingt es etwas anspruchsvoll, wenn ich die folgenden Mittheilungen als „Studien“ bezeichne, und ich möchte daher dies Wort von vorn herein in einer gewissen Einschränkung verstanden wissen. Um Hildesheim wirklich zu studiren, hat man nicht einige Tage, sondern einige Wochen oder selbst Monate nöthig. Und wollte man die Ergebnisse einer solchen, trotz aller schon vorhandenen, trefflichen Vorstudien keineswegs überflüssigen, sondern reichen Erfolg verheißenden Arbeit zusammen fassen, so könnte man damit leicht ein ansehnliches Buch füllen. Meine Absicht richtet sich lediglich darauf, einen kurzen Ueberblick über alles das zu geben, was dem Architekten dort zur Zeit ein besonders lebhaftes Interesse einflößt. Auf kunstgeschichtliche und

Heißwasser-Heizungen, Niederdruck-Dampfheizungen verschiedenster Systeme und Rost-Anlagen, Ofen-Heizungen usw. Die Beobachtungen wurden auf das sorgfältigste mit einem von Dr. Robert Muencke in Berlin bezogenen Maximum-Thermometer ausgeführt und es fanden sich Wärme-Unterschiede von 112—360° C. Bei Niederdruck-Dampfheizungen zwei verschiedener Systeme habe ich 112° und 314° C. gemessen. Der Kohlenverbrauch bei der ersten Anlage wurde genauestens während einer ganzen Winter-Heizperiode aufgeschrieben; ebenso die erzielten Innen-Temperaturen. Sämmtliche Einzel-Berechnungen dieser Heizanlage standen dem Verfasser zu Gebote und wurde mit der durch die meteorologische Station des Ortes genau festgestellten durchschnittlichen Winter-Temperatur die ausen in der Nähe der untersuchten Heizungs-Anlage während der Heizdauer geherrscht, unter Berücksichtigung der in den Innenräumen erzielten Temperatur der Brennmaterial-Verbrauch berechnet und bis auf 4/10% der Wirklichkeit entsprechend befunden. Dieser Mehr-Verbrauch von 4/10% gegen den theoretisch ermittelten Gesamt-Verbrauch ist wohl auf die Feuchtigkeit des Neubaus und Unregelmäßigkeiten beim Öffnen der Thüren und Fenster, die rechnermäßig genau nicht festzustellen sind, zu setzen. Es ist also mit großer Sicherheit anzunehmen, dass bei dieser Anlage, deren Heizgase mit 112° C. abziehen, eine vorzügliche Ausnützung des Brennmaterials stattgefunden hat, während bei der anderen Anlage mit 314° C. warmen Heizgasen das Gegentheil stattfindet; hier hat sich auch die betr. Heizfirma freiwillig sofort erboten, für Abhilfe an der Kessel-Konstruktion zu sorgen. — So wurden noch bei einer älteren Feuerluft-Heizung 360°, bei einem gewöhnlichen Saalofen 300°, bei einem Kachelofen 235°, bei einer Warmwasserheizung 202° C. als Temperatur der abziehenden Heizgase gefunden. Bei einem in der Oelfabrik zu Großgerau ausgeführten Vollrath'schen (Altona) Feuerungs-System wurden 160—180° C. gemessen und dabei nahezu vollständige Rauch-Verbrennung und bedeutende Ersparnis an Brennmaterial gegenüber einer älteren Rostanlage festgestellt.

Wie wesentlich es ist, dem Roste die richtigen Luftmengen zuzuführen und durch entsprechende Größe der Heizflächen den Verbrennungsgasen Gelegenheit zu geben, ihre Wärme abzugeben, so dass sie mit nur etwa 150° C. in den Schornstein entweichen, zeigt folgende Zusammenstellung aus dem oben erwähnten Werke Dr. Fischer's über die Wärmeverluste, wenn die Heizgase 5%, 10% und 15% Kohlensäure enthalten und mit (bei 20° Lufttemperatur) 120° bzw. 320° in den Schornstein entweichen, für 1 kg Kohle mittler Zusammensetzung:

| Kohlensäuregehalt<br>d. Verbrennungsgase | Wärmeverlust bei 120° C.<br>der abziehenden Rauchgase | Wärmeverlust bei 320° C. |
|--|---|--------------------------|
| 5 %                                      | 970 W.-E.   | 2930 W.-E.               |
| 10 %                                     | 500 "   | 1530 "                   |
| 15 %                                     | 340 "   | 1060 "                   |

### Mittheilungen aus Vereinen.

Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. 120. Haupt-Versammlung in Dresden am 6. Mai d. J. In der 1. Abtheilung gab Hr. Ingenieur Ringel Mittheilung über die innerhalb des Königreichs Sachsen an der Elbe ausgeführten hydrometrischen Arbeiten, insbesondere die zu Schöna, Kötzschenbroda und Groß-Zschopau ausgeführten Geschwindigkeits-Messungen. In der 2. Abtheilung berichtete Hr. Maschinen-Ingenieur Beer über Leistungen gegenüber dem Kohlen- und Wasserverbrauch bei 5 Systemen von Lokomotiven der sächsischen Staats-Eisenbahnen. Hr. Ingenieur Proell gab

archäologische Erörterungen akademischer Art will ich mich in keiner Weise einlassen. So weit von den alten Bau- und Kunstdenkmälern der Stadt die Rede sein wird — und diese werden allerdings in meinem Berichte die ihnen gebührende, hervor ragende Rolle spielen — sollen vielmehr nur die Herstellungs- und Ergänzungs-Arbeiten in Frage kommen, die unsere Zeit denselben bereits gewidmet hat und widmet, bzw. noch schuldet. Mit einem Wort: nicht das Hildesheim der Vergangenheit, sondern das Hildesheim der Gegenwart ist es, mit dem ich mich in erster Linie beschäftigen will.

Wer die Stadt kennt, weiß, dass auch dieser Stoff genügend ergiebig ist, um solche Beschäftigung zu lohnen.

Man hat Hildesheim bekanntlich „das Nürnberg des deutschen Nordens“ genannt — ein Vergleich, der etwas nach „Gartenlaube“ schmeckt und ursprünglich wohl nichts weiter besagen sollte, als dass beide Orte eine ganz ungewöhnliche Zahl ihrer alten Bauten und damit ihr altes Gepräge sich erhalten haben. In der That zeigt uns der treffliche, nach einer Zeichnung Conr. Bunos hergestellte Stich M-rians, der auf S. 589 in starker Verkleinerung wieder gegeben ist, dass — von den Thoren und Befestigungs-Werken abgesehen — die Erscheinung Hildesheims noch heute nicht allzu wesentlich von dem Bilde abweicht, das die Stadt nach dem 30-jährigen Kriege gewährte. Es trifft jener Vergleich zwischen der süddeutschen Reichs- und der norddeutschen Bischofs-Stadt jedoch noch in einem anderen Sinne zu. Beide Orte sind keineswegs mehr die Kirchhöfe einer glänzenden Vorzeit, in denen man zwischen den erstarrten Zeugen ehemaligen blühenden Lebens wandelt: neues, frisches Leben ist in ihre Straßen eingezogen und die aus langem Schlummer erwachte Kraft ihres Volksthumes

Bei 15 % Kohlensäure und 120° gehen somit für 1 kg Kohlen nur 340 W.-E. oder etwa 5 %; bei nur 5 % Kohlensäure und 320° aber 2930 W.-E. oder etwa 40 % des gesammten Brennwerthes verloren.

Da 1 kg Kohlenstoff bei seiner Verbrennung zu Kohlenoxyd nur 2416 W.-E., bei seiner Verbrennung zu Kohlensäure aber 8080 W.-E. entwickelt und 1 kg Kohlenoxyd zu Kohlensäure verbrannt 2403 W.-E. frei werden lässt, auch bei der Verwandlung der schweren Kohlenwasserstoffgase C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> und C<sub>4</sub>H<sub>4</sub> zu Kohlensäure und Wasser ganz bedeutende Wärmemengen, für 1 kg derselben 13063 bzw. 11858 W.-E., bei 1 kg Wasserstoff zu Wasser verwandelt 34462 W.-E., erzielt werden, so geht aus diesen Zahlen allein schon hervor, wie wichtig eine ziemlich vollständige Verbrennung in Bezug auf den Brennmaterial-Verbrauch einer Heizanlage ist. Bedenkt man, dass in Deutschland allein jährlich fast 60 Mill. Tonnen Kohlen (und mit den verbrauchten Braunkohlen, Torf und Holz ihrem Brennwerthe nach umgerechnet), über 70 Mill. Tonnen Kohlen verbrannt werden, bei den meisten Kesselfeuerungen aber 30—60 %, bei Stubenöfen 80 % des gesammten Brennwerthes in den Schornstein wandern, während dieser Verlust an der Hand entsprechender Gasuntersuchungen wohl auf 10—15 % ermäßigt werden könnte, so erhellt daraus zur Genüge, wie wichtig es ist, vom wirtschaftlichen Standpunkte aus betrachtet, den Feuerungs-Anlagen größere Beachtung zu schenken. Durch Verbesserung derselben und sorgfältigere Wartung könnten somit in Deutschland allein jährlich etwa 50 Millionen Mark an Brennstoffen erspart werden. —

Rechnet man für Steinkohlen 7000 W.-E. auf 1 kg, für Braunkohlen 3500 W.-E., so ergibt sich, dass allein Deutschland von diesem Wärmeverrath durchschn. 70 Mill. Tonnen Kohlen, stündlich 50 000 000 000 W.-E. verbraucht. (S. Fischer, Feuerungs-Anlagen, S. 1 u. 5.) Die Vornahme der Temperaturmessungen und die Entnahme und Prüfung der Heizgase hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung ist im allgemeinen nicht schwer auszuführen. Fischer giebt in seinem Werkchen hierzu die nöthige Anleitung. Es ist vor allem Sorge zu tragen, dass bei der baulichen Anlage des Fuchses oder der Rohrleitung nach dem Kamin eine genügend weite Metallhülse eingesetzt wird, durch welche ein Maximum-Thermometer und ein dünnes Glasröhrchen gemeinschaftlich in einem die Hülse verschließenden Korkstöpsel eingeführt werden können. Die Metallhülse muss sich zwischen Kessel und Rauchschieber befinden, um den etwaigen Zutritt atmosphärischer Luft zu verhüten. Durch das Glasröhrchen wird zu gleicher Zeit Heizgas entnommen, wenn am Maximum-Thermometer dessen Temperatur abgelesen wird. Die Ausführung der Analyse ist aus Fischers's Werkchen selbst zu vergleichen.

W.—

einige Mittheilungen über eine von ihm konstruirte elektrische Abstellung von Dampfmaschinen mit pneumatischer Bremsung. In der 3. Abtheilung hielt Hr. Stadtbaurath Friedrich einen Vortrag über den seiner Vollendung entgegen gehenden großartigen Bau des Dresdener Siechenhauses, bestimmt für 440 Sieche beiderlei Geschlechts und 110 Irre; eine Besichtigung des Baues schloss sich an. In der 4. Abtheilung sprach Hr. Oberhüttenmeister Plattner die neuerdings von Oberhüttenmeister Bauer in Freiberg mit sehr gutem Erfolg ausgeführten Thürme zur Kondensation des Flugstaubes und Hr. Bergrath Prof. Kreischer gab sehr eingehende und inter-

erweist sich fähig, neue, viel versprechende Blüten zu entfalten.

Wenn aber in anderen deutschen Städten, und leider auch in Nürnberg, ein solcher Aufschwung der Erhaltung ihrer Kunstdenkmale fast immer verderblich gewesen ist, wenn man rücksichtslos aufgeräumt hat mit allem, was einem Bedürfnisse des Tages im Wege zu stehen schien, und nicht Eifer genug entwickeln konnte, um den Häusern und Straßen nur möglichst schnell ein „modernes“ Ansehen zu geben, so bildet es dagegen einen unvergänglichen Ruhm für Hildesheim, dass man hier den Werth jener künstlerischen und geschichtlichen Denkmäler voll zu würdigen weiß, dass man freudig einen Theil der neu gewonnenen Kraft dafür aufwendet, um sich ihren dauernden Besitz zu sichern und die ihnen früher zugefügten Unbilden wieder gut zu machen.

Was Hildesheim in dieser Beziehung geleistet hat, steht unerreicht da. Hätte das dort gegebene Beispiel und Vorbild in Deutschland genügende Beachtung gefunden: es stünde heut besser um unsern in den letzten Jahrzehnten leider wiederum stark gelichteten und misshandelten Denkmalschatz. Denn nicht allein die Erhaltung und Herstellung der dortigen Alterthümer an sich, sondern vor allem auch die Art, wie diese schwierigen Aufgaben bisher gelöst worden sind, kann mit wenigen Ausnahmen als musterhaft bezeichnet werden. Erst in neuester Zeit hat sich dabei ein gewisser Uebereifer geltend gemacht, der aber hoffentlich eingedämmt werden wird, bevor er größeren Schaden hat anrichten können.

Die Seele aller bezüglichen Unternehmungen ist seit länger als 40 Jahren der Mann gewesen, dessen Name bereits an der Spitze dieser Niederschrift genannt worden ist und in

essante Mittheilungen über die mit dem Poetsch'schen Gefrierverfahren erzielten Ergebnisse an verschiedenen Schächten (1883 Zeche Archibald zu Schneitlingen bei Aschersleben, Braunkohlenwerk Zentrum zu Königswusterhausen bei Berlin, Grube Emilie zu Hennesdorf bei Dobrilugk, Chantonnayes de Houssa à Haine St. Paul, Provinz Hainaut in Belgien, und Kalisalzwerk zu Jessenitz bei Lübbtheen in Mecklenburg), Hr. Bergamtsrath Menzel über das Spülbohren zu Skaska bei Kamenz und Hr. Oberbergrath Förster über Versuche mit Wetterdynamit auf den Staats-Kohlenbergwerken im Plauenschen Grund bei Dresden.

Die Haupt-Versammlung erledigte die geschäftlichen Angelegenheiten, als Mitglieder-Aufnahme, Rechnungs-Abnahme und Vertrags-Abschluss mit der Buchhandlung von A. Felix wegen Benutzung des „Civilingenieur“ als Vereinsorgan. Hr. Bezirks-Ingenieur Dr. Fritzsche referirte über die Verbandsfrage: Einheitsliche Prüfung des Zustandes eiserner Brücken in Deutschland und erhielt die für die Verbands-Versammlung vorgeschlagene Erledigung die Zustimmung der Versammlung.

Vorversammlung, gemeinsames Mittagessen und Ausflug nach dem Prebischthor in der sächs. Schweiz bildeten wie üblich den geselligen Theil der Vereins-Versammlung.

Die 121. Haupt-Versammlung wurde in Riesa am 9. September abgehalten und nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten von Hrn. Direktor Hallbauer über das Eisenwerk zu Riesa und von Hrn. Straßen- und Wasserbau-Inspektor Göbel über die Bauausführungen bei der Hafenanlage ebendasselbst Mittheilung gemacht als Vorbereitung für die diesen Anstalten zugeordneten Besuche. Ueber die Verbands-Angelegenheiten und insonderheit die dem sächs. Ingenieur- und Architekten-Verein zugewiesenen Gegenstände wurden von den Hrn. Delegirten ausführliche Berichte gegeben, auch der Verlauf der Wander-Versammlung in Köln im Einzelnen besprochen.

### Vermischtes.

Die Ausgaben für Bauzwecke im Entwurf des Reichshaushalts für 1889/90 beanspruchen insgesamt die ansehnliche Summe von 52 356 000 M.

Der namhafteste Theil von derselben, 15 155 373 M. für ordentliche und 6 346 743 M. für außerordentliche Ausgaben, fällt auf die Verwaltung des Reichsheeres. An bezgl. Bauten, deren Gesamtkosten je über 1 Million M. betragen werden, wenn auch diesmal nur Theilbeträge derselben in Ansatz gebracht sind, seien angeführt: Erweiterung der Diensträume des Kriegs-Ministeriums in Berlin (1 984 250 M.), Neubau eines Dienst-Gebäudes f. d. Artillerie-Prüfungs-Kommission in Berlin (1 100 000 M.), Neubau von Infanterie-Kasernen in Stettin (2 135 575 M.), Spandau (1 758 000 M.), Kalk b. Köln (2 559 000 M. bezw. 2 609 000 M.), Straßburg i. E. (1 395 000 M.), Colmar (1 813 000 M.), Danzig (1 078 302 M.), Rostock (1 568 000 M.), Neubau von Kavallerie-Kasernen in Potsdam (1 521 000 M. u. 2 013 000 M.), Braunschweig (1 195 000 M.), Darmstadt (1 300 000 M.), Karlsruhe (1 383 000 M.) und Rathenow (1 458 000 M.) und Lyck (1 510 000 M.), Neubau von Artillerie-Kasernen in Köln (2 400 000 M.), Mainz, Hagenau (2 356 400 M.) und Bromberg (1 743 000 M.), Neubau einer Train-Kaserne in Posen (1 620 000 M.), und eines Train-Depots in Altona (1 705 000 M.), Neubau eines Garnison-Lazareths in Mainz (2 153 000 M.), Neubau von Kadettenhäusern in Karlsruhe (1 795 000 M.) und Cöslin (1 351 000 M.), Neubau einer Garnison-Kirche für Straßburg i. E. (1 371 000 M.), Neubau von Magazin-Gebäuden für Berlin (5 520 000 M.), Straßburg i. E. (2 084 000 M.) und Thorn (1 228 000 M.). Als größere Bauten, deren Gesamtkosten sich je zwischen 500 000 M. und 1 000 000 M. bewegen, seien ange-

führt: Der Bau eines Dienst-Gebäudes f. d. General-Kommando des V. Armee-Korps in Posen, Kasernen-Neubauten für Infanterie in Allenstein, D.-Eylau, Stettin, Thorn, Hildesheim, Didenhofen, Bromberg, Greifswald, Rudolstadt, Posen und Rawitsch, für Kavallerie in Trier, Straßburg i. E. und Kassel, für Artillerie in Stettin, Hannover und Ludwigsburg, für Pioniere in Kehl, Neubauten eines Train-Depots in Karlsruhe, eines Wagenhauses in Darmstadt, Neubauten von Stallungen in Lyck, von Lazarethen in Thorn und Stettin, von Magazinen in Stettin. — Das größte sachliche Interesse dürfte unter den bezgl. Ansätzen derjenige beanspruchen, welcher sich auf den Bau einer Kaserne für das Regiment Gardes du Corps in Potsdam bezieht; es sind für diesen auf 2 013 000 M. veranschlagten Bau vorläufig die Kosten der Entwurf-Bearbeitung mit 10 000 M. angesetzt. Hiernach scheint es, als ob an Allerhöchster Stelle der Entschluss gefasst sei, das gegenwärtig bekanntlich in Potsdam, Charlottenburg und Berlin vertheilte Regiment an dem ersten Orte zu vereinigen — ein Entschluss, der für Berlin insofern von höchster Wichtigkeit wäre, als an dem Vorhandensein der hiesigen Gardes du Corps-Kasernen in der Charlottenstr. bisher die Möglichkeit einer anderweiten Bebauung des sog. Kunstakademie-Viertels gescheitert ist.

Für Bau-Ausführungen im Bereiche der Marine-Verwaltung, sämtlich von ziemlich untergeordneter Art, werden i. g. nur 980 170 M. gefordert. Dagegen ist der Bedarf für die Bauten der Reichs-Post- und Telegraphen-Verwaltung auf 3 796 360 M. angesetzt. Bedeutende Um- und Erweiterungs-Bauten, im Betrage von je über 300 000 M. sind für die Post-Grundstücke in Görlitz und Oppeln im Gange bezw. geplant. Neubauten von Dienstgebäuden befinden sich in Ausführung zu Köln, Gumbinnen, Weimar, Konitz, Myslowitz, Cottbus, Detmold, Freiberg, Gotha, Insterburg, Constanzt, Limburg (Lahn), Ratibor, Spandau und Aachen; die bedeutendsten derselben sind diejenigen zu Köln, Aachen und Constanzt, deren Gesamtkosten auf bezw. 2 000 000 M., 921 500 M. und 712 100 M. veranschlagt sind. Geplant sind Neubauten von Dienstgebäuden für Aschersleben, Aurich, Freienwalde (Oder), Friedberg (Hessen), Gnesen, Harburg (Elbe), Husum, Lüneburg, Meissen, Offenburg (Baden), Paderborn, Rinteln, Solingen, Wurzen und Gera, sowie der Neubau eines Werkstatt- und Magazin-Gebäudes auf dem Post-Grundstück Köpenickerstr. 122 zu Berlin.

Das Reichsamt des Innern tritt mit einer Bauforderung von 14 853 254 M. auf, von welcher Summe 14 Mill. M. auf die Herstellung des Nord-Ostsee-Kanals und 500 000 M. auf diejenige des Reichshauses entfallen, während die Restsumme für das neue Dienstgebäude des Patentamts sowie für die Gebäude und Einrichtungen der physikalisch-technischen Reichsanstalt beansprucht wird. Das Auswärtige Amt bedarf für die Erweiterung des Botschafts-Gebäudes in St. Petersburg und die Einrichtung eines Gesandtschafts-Gebäudes in Brüssel 289 000 M., die Reichs-Justiz-Verwaltung für den Bau des Leipziger Reichsgerichts-Hauses 450 000 M., das Reichsschatzamt für den Bau des Straßburger Kaiserpalastes 53 200 M. und als Beiträge zu den Kosten des Zoll-Anschlusses von Hamburg und Bremen 4 bezw. 3 Mill. M., die Reichsdruckerei für kleine Anlagen 74 000 M.

Der Rest des oben angegebenen Gesamt-Betrages (3 357 900 M.) ist für Vermehrung der Betriebsmittel und Bauausführungen der Verwaltung der Reichs-Eisenbahnen angesetzt. Neben einer Schmalspur-Bahn zwischen Markolsheim und Horburg als Fortsetzung der anzukaufenden Bahn Horburg-Colmar und der Herstellung eines zweiten Gleises auf einer Theilstrecke der Linie Didenhofen-Teterchen werden 2 neue vollspurige Strecken von Weilerthal nach Weiler und von Altkirch über Werenzhausen nach Pfirt bezw. Alt-Pfirt geplant.

ihr noch wiederholt wird genannt werden müssen: Senator Dr. Hermann Roemer! Nicht nur, dass er, beseelt von heiligem Eifer für die deutsche Kunst und den Glanz seiner Vaterstadt, fast zu allen seither ins Werk gesetzten Herstellungs-Arbeiten die Anregung gegeben hat und ihre Durchführung trotz aller sachlichen und persönlichen Schwierigkeiten mit kluger Zähigkeit zu einem glücklichen Ende zu führen wusste. Seinem Feuer und der Macht des von ihm gelieferten Beispiels selbstloser Hingabe an ideale Interessen ist es auch zu danken, dass in der Einwohnerschaft Hildesheims, die vor 50 Jahren ihre Denkmale gewiss nicht höher schätzte, als irgend eine andere deutsche Stadt, Theilnahme und Verständnis für dieselben heut nahezu ein Gemeingut aller Gebildeten geworden sind. Unter den Künstlern, denen bei jenen Arbeiten das Hauptverdienst zufällt, stehen Geh. Reg.-Rth. C. W. Hase in Hannover und der i. J. 1870 verstorbene Maler Bergmann in erster Reihe.

Doch es ist Zeit, dass ich nach diesen einleitenden Vorbemerkungen meinem Stoffe selbst mich zuwende.

Von den 4 großen Hauptkirchen der Stadt, St. Michael, Dom, St. Godehard und St. Andreas hat bisher allein St. Godehard einen Zustand erreicht, der in absehbarer Zeit irgend welche weiteren Arbeiten an dem Bauwerk als überflüssig erscheinen lässt. Durch mehrfache Eingriffe späterer Jahrhunderte in seinen Konstruktionen beeinträchtigt und seit lange vernachlässigt, war dasselbe vor 40 Jahren derart in Verfall

gerathen, dass seitens der zuständigen hannoverschen Baubeamten bereits der Vorschlag gemacht worden war, den Chor- und das Querschiff sammt der Vierung — gerade den interessantesten Theil der Kirche — abzurechnen und allein das mit einer neuen Ostmauer abzuschließende Langhaus zu erhalten. Dem thatkräftigen Widerstande, den Dr. Roemer diesem Vorschlage entgegen setzte und der Meisterschaft Hase's ist die Rettung eines Denkmals gelungen, das die Kunstgeschichte mit Recht als eine der einheitlichsten und reifsten Schöpfungen aus der Blüthezeit romanischer Baukunst (1183 — 72) feiert und das uns in seiner wieder hergestellten Erscheinung das Bild jener Zeit in den wesentlichsten Zügen nunmehr treu vor Augen führt. Die eigentlichen Bauarbeiten sind bereits 1863 zum Abschluss gelangt; die von Welter in Köln bezw. nach dessen Entwürfen ausgeführte malerische Ausschmückung der Kirche ist in den 70er Jahren vollendet worden. Dass die letztere durchweg glücklich und „echt“ sei, möchte ich im übrigen nicht unbedingt vertreten. Durch den Verzicht auf Heranziehung von Gold und die vorwiegende Verwendung blauer und grüner Töne, hat insbesondere das am Triforium des Mittelschiffs mit bildlichen Darstellungen aus der Geschichte des heiligen Godehard geschmückte Langhaus ein etwas flaves Gepräge erhalten. Zudem machte es mir den Eindruck, als ob in den 10 Jahren, seitdem die Kirche zuletzt gesehen hatte, die Farben der Wandmalereien schon merklich verblasst seien. —

**Berliner städtische Brückenbauten.** Die Gründung der Land- und Strompfeiler zur neuen Moltkebrücke ist beendet. Die Arbeiten haben keinerlei Schwierigkeiten verursacht und bieten daher auch nichts Bemerkenswerthes dar. Nur an den Böschungen des hoch liegenden Friedrich Karl- und Kronprinzen Ufer sind vielfache Absteifungen erforderlich geworden, da die in unmittelbarer Nähe der Böschungen notwendigen Rammarbeiten starke Erschütterungen und in Folge dessen mehrfaches Nachrutschen der Bodenmassen zur Folge hatten. Auch für die ungefährdete Lage der dicht an den Neubau heran tretenden Interimsbrücke sind Schutz-Vorkehrungen zu treffen gewesen. Im übrigen aber ist die Arbeit glatt von staten gegangen. Dieselbe hätte bedeutend eher beendet sein können, wenn nicht der lang anhaltende heftige Winter, wie auch die Verhandlungen mit dem Fiskus wegen Herstellung der Gründung am westlichen Vorkopfe des rechten Land-Widerlagers unliebsame Verzögerungen hervorgerufen hätten. Zur Betonirung ist ein sehr langsam abbindender Portland-Zement verwendet worden. Die Schüttung ist mittels Trichters erfolgt. Zur erstmaligen Füllung des großen Trichters wurde ein kleiner runder, aus Eisenblech mit Bodenklappen bestehender zylindrischer Kasten benutzt, ein Verfahren, welche sich sehr gut bewährt hat. Zu einer derartigen Füllung waren je nach der Länge des Haupt-Trichters 20–25 Füllungen des zylindrischen Kastens erforderlich; die Füllungszeit dauerte etwa 2 Stunden. Die Betonmischung bestand aus 6 Theilen Steinschlag (Rüdersdorfer Kalksteine), 3 Theilen scharfem Sand und 1 Theil Zement. Mit dem Weiterbau wird erst zu Beginn des Frühjahrsvorgangen werden, da die Bearbeitung der Einzelheiten die Wintermonate in Anspruch nehmen wird. Ueber die Wahl des Verkleidungs-Materials für die Stirnen steht zur Zeit noch nichts fest.

Inzwischen ist der Entwurf für die Bukower Brücke fertig gestellt und wird nunmehr bei den Gemeinde- und den zuständigen Staatsbehörden behufs der Geldbewilligung und der landespolizeilichen Genehmigung zur Vorlage gebracht werden.

Der Entwurf für den Fußsteg im Zuge der Albrechtstraße harret noch auf die landespolizeiliche Genehmigung; im übrigen ist alles soweit vorbereitet, dass mit Ausschreibung der Verdingungen sofort vorgegangen werden kann. Dagegen ist die landespolizeiliche Genehmigung für den Entwurf zur Albrechtshofer Brücke leider noch nicht erteilt. Der Entwurf befindet sich indessen in der Einzel-Bearbeitung.

Inzwischen ist man auch dem Entwurf einer Brücke über den Landwehrkanal im Zuge der Alexandrinen-Straße näher getreten, welche Brücke schon seit lange ein unabwiesbares Bedürfnis ist; auch diese Brücke wird sich massiv herstellen lassen.

Sehr eifrig wird an den Entwürfen für die aus Anlass der Spreeregulierung umzubauenden Brücken gearbeitet und es haben die Arbeitskräfte in Folge dessen nicht unerheblich vermehrt werden müssen. Was zunächst die Friedrichs-Brücke anlangt, so wird dieselbe ebenfalls in Massivbau hergestellt werden. Die Spreebreite beträgt an der Baustelle z. Z. rd. 77,0 m. Diese Breite wird jedenfalls eine Einschränkung erleiden; entworfen sind 3 Oeffnungen von 12,50 m, 13,80 m, 12,50 m Lichtweite. Als Wölblinie ist der Korbogen gewählt. Selbstverständlich erhält die Brücke eine Werkstein-Verkleidung.

Die Kurfürsten-Brücke wird bei ihrem Umbau eine geringe Verbreiterung erfahren können. Während die mittlere Oeffnung, über welcher sich das Standbild des Großen Kurfürsten befindet, erhalten bleibt, werden die zur Zeit vorhandenen übrigen 4 Oeffnungen in zwei zu je 14,7 m zusammengezogen; auch hier wird die Bogenform eine Korblinie werden.

Die Mühlendamm- und Fischer-Brücke müssen aus

Eisen hergestellt werden; auch hier sind die Entwürfe bereits in Arbeit.

Berücksichtigt man, dass gleichzeitig mit dem Bau dieser Brücken die fiskalischen Bauten, als Schleuse, Wehr und Ufermauern von der Friedrichsbrücke bis zum Mühlendamm in Angriff genommen werden, so ist einleuchtend, dass sich in diesem Theile Alt-Berlins in den nächsten Jahren eine bedeuende Bauhätigkeit entwickeln wird, deren Ergebnisse für die Entwicklung der Stadt als solcher und für die Stadttheile Alt-Berlin und Cölln von den segensreichsten Folgen sein werden.

Endlich sei auch erwähnt, dass man in nächster Zeit auch einem Brückenbaue im Zuge der Paulstraße zur Verbindung zwischen Moabit und dem Westen der Stadt wird näher treten müssen.

Pbg.

**Thalsperren-Anlagen im Elsass.** Die reichsländische Regierung hat auf dem Gebiete der Nutzbarmachung der Wasserkräfte bezw. der Minderung der Hochwasser-Gefahren in den letzten Jahren eine rege Thätigkeit entfaltet; insbesondere sind es mehrere Thalsperren-Anlagen im Gebirge, bei denen sich jenes Streben betätigt hat. Eine größere Anlage dieser Art ist bei Sewen hergestellt; über dieselbe hat ein Fachblatt „Der Sammelweiher“ eingehendere Mittheilungen gebracht, denen wir folgende Hauptangaben entlehnen:

Das Sewener Becken hat 1100 000 cbm Fassungsraum und 22 m größte Tiefe. Das Wasser soll vorwiegend Meliorations-Zwecken des Thalgebietes dienen, nebenbei aber auch der im Thale angesessenen Industrie, welche sich mit 100 000 M. an den Gesamtkosten zu 430 000 M. betheilt hat. Die Sperrmauer ist für 6 kg auf 1 qm größten Drucks konstruirt und in sogen. kyklopischem Granitmauerwerk unter Verwendung von Zement-Kalk-Mörtel aufgeführt. 5,4 qkm Niederschlags-Gebiet geben die auffallende Regenmenge an das Sewener Sammelbecken ab.

Die im Bau begriffene Stauanlage im Schiefsrotried fasst 360 000 cbm bei einem Aufstau von 10 m. Das Niederschlags-Gebiet beträgt 1,42 qkm. Bei der geringen Höhe und dem geeigneten Damm-Material geschieht die Ausführung aus Erde mit Steinbekleidung an der Wasserseite bis zum festen Felsen herunter; diese Bekleidung wird aber erst ausgeführt, nachdem sich der Damm 1 Jahr lang gesetzt hat. Krone und Luftseite werden abgepflastert. Die Kosten sind zu 177 000 M. veranschlagt. — Das Fischbödle ist ein theilweise durch künstlichen Aufbau gebildeter kleiner See. Nach diesem folgt der Altenweiher, dessen Sperrmauer sich in der Gründung befindet und wie die bei Sewen ausgeführt wird. Das Becken des Altenweiher fasst 740 000 cbm, das Niederschlags-Gebiet beträgt 1,12 qkm; die Kosten sind zu 223 000 M. veranschlagt.

Der Forellenweiher ist schon vor mehreren Jahren von einzelnen Industriellen durch Erddamm mit Bekleidung aufgestaut worden und ist für 0,57 qkm Niederschlags-Gebiet angelegt; in der Nähe befindet sich der Darensee, 0,60 qkm Niederschlags-Gebiet entsprechend. Der Fassungsraum beider Becken beträgt 977 800 cbm und soll durch Erhöhung des Dammes am Forellenweiher auf 1 130 000 gebracht werden.

Bei dem vorhanden gewesenen Becken des Schwarzen Sees ist durch künstlichen Aufstau ein Inhalt von 400 000 cbm geschaffen worden. Eine ähnliche Stauanlage ist am benachbarten Weißen See vorhanden.

Von älteren, durch Industrielle angelegten großen Stauanlagen sind zu erwähnen: im Dollerthale der Sternsee und der Neuweiher; im Gebweilerthale der Belchensee. Im laufenden Jahre sind weiter die Mittel zur Beschaffung einer großen Stauanlage mit 640 000 M. bewilligt worden, durch welche ebenfalls die Wasserverhältnisse im Gebweilerthale verbessert werden sollen.

Auch an dem Dom, der in seinem Kernmauerwerk noch der von Bischof Hezilo 1055–61 ausgeführte Bau ist, seither aber fast in jedem folgenden Jahrhundert Zusätze erhalten oder Umänderungen erfahren hat, sind größere bauliche Arbeiten in nächster Zeit weder erforderlich noch erwünscht. Die letzte wesentliche Umgestaltung ist demselben in den Jahren 1842 bis 49 zu Theil geworden. Nachdem 1840 der baufällige westliche Abschluss der Kirche nieder gelegt worden war, ist in den genannten Jahren durch die hannoverschen Baubeamten Wellenkamp, Mittelbach und Schwägermann ein neuer Westbau errichtet worden, über dessen Entstehung 2 große, an den Seiten desselben angeordnete Inschriften Auskunft geben. Ob die alten Theile wirklich so baufällig waren, dass ihre Erhaltung keinesfalls zu ermöglichen war, — dürfte sich heute schwerlich mehr fest stellen lassen. Wenn man das Verfahren der genannten Architekten nach dem Maafsstabe des damals vorhandenen Verständnisses für die bei Herstellung alter Baudenkmale zu beobachtenden künstlerischen Rücksichten beurtheilt — und jeder andere Maafsstab wäre ungerecht — so wird man aus demselben keinesfalls einen persönlichen Vorwurf wider sie ableiten dürfen. Ebenso wird man ihnen in Betreff der neuen Schöpfung, die sie an Stelle des alten Thurmbaues gesetzt haben, von dem gleichen Standpunkte aus zugestehen müssen, dass sie in bester Meinung und mit redlichem Willen das Beste geleistet haben, dessen sie überhaupt fähig waren. Urtheilt man dagegen nach rein sachlichen Gesichtspunkten, so kann man ihr

Werk freilich nur als verfehlt bezeichnen und muss es lebhaft bedauern, dass mit der Ausführung des betr. Baues nicht noch ein Jahrzehnt gewartet worden ist. Den früheren Abschluss des Domes nach Westen bildete ein Thurm, wie ihn noch heute der Dom zu Minden zeigt — ein in der ganzen Breite der ursprünglichen Basilika hochgeführter, mit einem abgewalmten Satteldach abgeschlossener, rechteckiger Bau mit einem entsprechenden, höheren Mittelaufsatz. Eine Anordnung, für welche die alten Architekten unfraglich in der von hoher künstlerischer Einsicht zeugenden Erwägung sich entschieden haben, dass bei den verhältnissmäßig geringen Abmessungen des Baues nur ein solches, die größten Massen zur Erscheinung bringendes Motiv imstande sei, eine bedeutende monumentale Wirkung zu erzielen. Die an Stelle derselben gesetzte, dem Motiv der Braunschweiger Kirchen folgende zweithürmige Anlage lässt — eben in Folge ihrer geringen Abmessungen — eine solche Wirkung leider gar sehr vermissen, ganz abgesehen davon, dass die Einzelheiten derselben sich mit jenen des alten Baues, von denen noch mehrere in der zum Architektur-Museum des Domes eingerichteten St. Laurentius-Kapelle verwahrt werden, bei weitem nicht messen können. An Stelle des alten Paradieses, das mit seinen Nebenkappen der Westseite des Doms in voller Breite sich vorlagerte und das mit seiner über der Eingangs-Halle angeordneten offenen Halle im Obergeschoss einen höchst eigenartigen Eindruck gemacht haben muss, ist eine unschöne, nüchterne Vorhalle getreten.



Der Besuch der technischen Hochschule in Karlsruhe während des laufenden Winterhalbjahrs stellt sich auf 412 Studierende, 48 Hospitanten und 25 Hörer, zu denen noch 83, an verschiedenen Vorlesungen theilnehmende Damen treten. Von den 460 Studierenden und Hospitanten gehören 32 keiner bestimmten Abtheilung, 8 d. Abth. f. Mathematik und Naturwissenschaft, 39 d. Abth. f. Ingenieurwesen, 193 d. Abth. f. Maschinenwesen, 41 der Abth. f. Architektur, 101 d. Abth. f. Chemie und 46 d. Abth. f. Forstwesen an. 154 Studierende und 20 Hospitanten sind aus Baden, 164 St. u. 25 H. aus anderen deutschen, 80 St. u. 2 H. aus anderen europäischen Staaten, 14 St. und 1 H. aus fremden Welttheilen. Unter den Ausländern sind Russen (46) und Amerikaner (11) am stärksten vertreten.

Einverleibung der Leipziger Vororte. Die Gemeindevertretung der Stadt Leipzig hat im Prinzip beschlossen, die innerhalb 5 km vom Marktplatz gelegenen zahlreichen Ortschaften mit der Stadt zu einem Verwaltungs-Bezirk zu vereinigen und es werden die bezüglichen Verhandlungen aufgrund eines vom Rathe aufgestellten Normalstatuts mit den einzelnen Gemeinde-Vertretungen jetzt gepflogen. Für Anfang kommenden Jahres ist zunächst die Einverleibung der 2 dicht an die Stadt anstoßenden Ortschaften Raudnitz mit gegen 24000 und Anger-Crottendorf mit gegen 8000 Einwohnern in Aussicht genommen, wodurch sich das Gebiet der Stadt von 1640,87 ha um 222 bzw. 161 d. i. auf 2024,78 ha vergrößert.

Es besteht die Absicht, die in der Stadt gültigen Regulative sofort auch auf die einzuverleibenden Ortschaften auszudehnen. Zu fürchten ist, dass dann dieselben Missstände sich zeigen werden wie bei Berlin, wenn die Geltung der von der Stadtvertretung angenommenen, dem Ministerium zur Bestätigung vorliegende neue Lokal-Bauordnung auf die Vororte, also auf Ortschaften mit vorwiegend noch ländlichem Charakter übertragen wird.

### Personal-Nachrichten.

Baden. Den Kaiserl. Eisenb.-Betr.-Direktoren Ostermeyer in Stralsburg und Kecker in Metz ist das Ritterkreuz I. Kl. des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen, und der Ingenieur II. Kl. Rudolf Näher von Karlsruhe zum Maschinen-Ingenieur ernannt worden.

Dem Ober-Ing. Wolff in Konstanz ist die Erlaubniss zur Annahme u. zum Tragen des ihm verliehenen königl. preuss. Kronenordens 3. Kl. u. dem Maschinen-Inspektor Kuttruff in Heidelberg die gleiche Erlaubniss für den kgl. preuss. Kronenorden 4. Kl. ertheilt.

Preussen. Dem Wasser-Bauinspektor Leiter in Thiergartenschleuse bei Oranienburg, sowie den Kreis-Bauinspektoren Röbbelen in Gifhorn, Steinbrück in Cammin, Wurfbain in Hersfeld, Hotzen in Schleswig, Jacob in Demmin, Junker in Harburg und Lucas in Delitzsch, ferner den Bauinspektoren Hilgers in Wiesbaden, Tiemann, Spitta und Friedr. Schulze in Berlin und dem Privat-Architekten, Reg.-Bmstr. Franz Schwechten daselbst ist der Charakter als Baurath verliehen.

Dem Reg.- und Brth. Eilert in Saarbrücken ist die Stelle des Direktors des Kgl. Eisenb.-Betr.-Amtes das. verliehen worden.

Der Kgl. Reg.-Bmstr. Berger in Dortmund ist zum Eisenb.-Bau- und Betr.-Insp. unter Verleihung der Stelle des Vorstehers der Eisenb.-Bauinspektion (Eis.-Dir.-Bez. Elberfeld) das. ernannt worden.

Versetzt sind: die Bauräthe Michaelis, bisher in Stralsund, als ständ. Hilfsarb. an das Kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Hannover-Altenbeken) in Hannover, und Loycke, bisher in Saarbrücken, als ständ. Hilfsarb. an das Kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Stralsund.

Seit der Vollendung dieses Werkes, das in technischer Beziehung übrigens wohl gelungen ist, sind bis in die neueste Zeit an und in dem Dome nur ganz untergeordnete Herstellungsarbeiten vorgenommen worden. Einige derselben haben unerwartete Aufschlüsse über den früheren Zustand des Baues gegeben. So die i. J. 1850 bewirkte Erneuerung des Dielen-Belags in der Apsis, welche zur Entdeckung des alten, vermuthlich gegen Ende des XI. Jahrh. hergestellten, mit nielloartigen Darstellungen geschmückten interessanten Gips-Estrichs derselben führte; seine gleichfalls in der St. Laurentius-Kapelle verwahrten Reste sind in einer 1886 von Dr. Roemer herausgegebenen Schrift abgebildet und ausführlich erläutert worden. Im Frühling des laufenden Jahres ist man bei Ausbesserung des Putzes im Obergeschoss des Kreuzganges auf Reste alter, später absichtlich zerstörter Wand-Malereien des XVI. Jahrh. gestossen, die jedoch so unbedeutend sind, dass es sich kaum lohnt, von ihnen zu reden.

Die erste wichtigere Arbeit, die neuerdings im Bereiche des Domes zur Ausführung gelangt ist, war die vor einigen Jahren bewirkte Ausmalung der innerhalb des Kreuzganges stehenden kleinen St. Anna-Kapelle. Nicht allein ihre Lage an diesem vielgepriesenen und dennoch ob seines malerischen und poetischen Zaubers nicht genug zu preisenden Erdenfleck, sondern auch der künstlerische Rang der i. J. 1321 errichteten Kapelle selbst, die zu den an-

Zu Kgl. Reg.-Baumstrn. sind ernannt: die Reg.-Bfhr. Richard Bunck aus Greifenhagen, Hermann Zimmermann aus Iserlohn, Robert Oertel aus Königsberg O.-Pr. und Eugen Adam aus Darkehmen (Hochbaufach); — Alfred Hülsmann aus Essen a. d. Ruhr und James Schuster aus Lüneburg (Ingenieur-Baufach); — Albert Kühne aus Schönebeck, Prov. Sachsen (Maschinen-Baufach).

Württemberg. Der ordentl. Prof. Dr. v. Marx an der Fachschule f. chem. Technik ist zum Direktor des Polytechnikums auf das Studienjahr Herbst 1888/89, auch unter dem 12. Juli d. J. auf weitere 4 Jahre auf die Stelle eines außerord. Mitgl. des K. Medizinal-Kollegiums berufen. Nach Enthebung des Hilfslehrers Prof. Seubert von seinem Lehrauftrage ist der Unterricht in Schatten-Konstruktionen und Beleuchtungskunde f. d. Studierenden des Maschinen-Ingenieurwesens dem Prof. Teichmann und der Unterricht in Schatten-Konstruktionen und Perspektive f. d. Studierenden des Hochbau- und Bauingenieurfachs dem Prof. Göller übertragen. Dem Prof. Dr. v. Eck ist von S. K. H. dem Großherzog von Baden das Ritterkreuz I. Kl. mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen worden.

Bei den Privat-Dozenten hat der Bauingenieur Kuhn auf ein weiteres Jahr (1. Okt. 1888/89) Urlaub erhalten; die Privat-Dozenten Prof. Stieler, Kaim haben auf die Lehrberechtigung verzichtet.

An dem Unterrichtskurse f. d. Kandidaten des höheren Eisenbahn-, Post- und Telegraphendienstes ist der Finanzrath Zluhan von dem Lehrauftrage f. Post- und Telegraphenkunde enthoben und dieser Lehrauftrag dem Postassessor Hartter übertragen worden.

Bei der am kgl. Polytechnikum abgehaltenen Diplomprüfung im Fache der gesamten Geodäsie ist dem Kandidaten Wilhelm Weitbrecht von Esslingen das Diplom verliehen worden.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. in Berlin. Wir empfehlen Ihnen, mit Hr. Ing. Alex. Schäffer in Hamburg oder mit Hr. Fabrik-Besitzer Lutter in Braunschweig in Verbindung zu treten.

Berichtigung. In unserer Anführung der Firmen, welche bei Ausführung des neuen Frankfurter Haupt-Personen-Bahnhofs theilhaftig waren, ist auf S. 567 auch das „Sinziger Werk von Villeroy und Boch“ erwähnt. Wir entsprechen gern einem uns von zuständiger Seite ausgesprochenen Wunsche, indem wir berichtigen melden, dass die „Sinziger Mosaikplatten- und Thonwaren-Fabrik“, von welcher die Platten-Beläge in den Korridoren des genannten Baues geliefert worden sind, im Besitze einer selbständigen Aktien-Gesellschaft sich befindet.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu der Anfrage an den Leserkreis aus No. 93 bemerke ich folgendes: Das Belegen von Kegelbahnen mit Linoleum ist hier bereits vielfach und mit bestem Erfolge ausgeführt.

Der Belag wirkt nicht allein schalldämpfend, sondern verhindert auch in Folge seiner Elastizität die Abnutzung der Bahn, besonders der Aufsatzbohle.

Die Unterlage kann von Holz oder Stein sein, weil das Linoleum, wie bei Treppenstufen, auf Holz mit Kleister aufgeklebt und gestiftet, auf Zement oder Marmor mit Zementleim einfach aufgeklebt wird.

Bewährt hat sich der Belag, wie hier zufällig bekannt, auf den drei Bahnen von Buggenhagen, Moritzplatz, den Bahnen des Alten Dessauer, Artilleriestr., des Universum, Brunnenstr. usw.

Peters, Reg.-Baumeister.

muthigsten Schöpfungen der Gothik in ganz Niedersachsen zählt, machten sie im hohen Grade würdig, im Innern eines erlesenen Schmuckes theilhaftig zu werden. Leider nur, dass die Ausführung des an sich glücklichen Gedankens hinter der Absicht bei weitem zurück geblieben ist, weil die an derselben theilhaftigen Kräfte einer solchen Aufgabe nicht gewachsen waren. Wer den Raum mit der Erwartung betritt, eine dem Range des Orts entsprechende künstlerische Leistung zu finden, erlebt eine große Enttäuschung. Die betreffenden Malereien gehen in nichts über das hinaus, was man etwa bei einer gewöhnlichen Dorfkirche für angemessen halten würde. Indessen sind die Flächen, um die es sich handelt, so unbedeutend und die Schwierigkeiten der Arbeit so geringfügig, dass man wohl hoffen darf, sie in nicht allzu ferner Zeit durch einen auf dem bezgl. Gebiet berufenen Künstler mit besserem Glück erneuert zu sehen.

Weniger leicht dürfte eine solche Hoffnung in Bezug auf eine malerische Ausschmückung des Domes selbst zu verwirklichen sein, die augenblicklich im Werke ist und für welche jene Ausmalung der St. Anna-Kapelle anscheinend ein Vorläufer war. Die Arbeit ist daher um vieles ernster zu nehmen und verdient es sicher, dass die Aufmerksamkeit der kunst-sinnigen und kunstverständigen Kreise von ganz Deutschland auf sie gelenkt werde.

(Fortsetzung folgt.)

Hierzu eine Bild-Beilage: Das Mutterhaus der Grossen National-Mutter-Loge zu den drei Weltkugeln in Berlin.

Kommissionsverlag von Ernst Toebe, Berlin. Für die Redaktion verantw. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von W. Greve, Hofbuchdruck, Berlin.

Berlin, den 12. Dezember 1888.

Inhalt: Ueber gemeinnützige Bauvereine. — Hildesheimer Studien. II.  
— Mittheilungen aus Vereinen: Münchener Architekten- u. Ingenieur-

Verein. — Architekten- u. Ingenieur-Verein in Hamburg. — Vermischtes:  
Die Königl. Baugewerk-Schule zu Nienburg a. W. — Todtenschau.

### Ueber gemeinnützige Bauvereine.

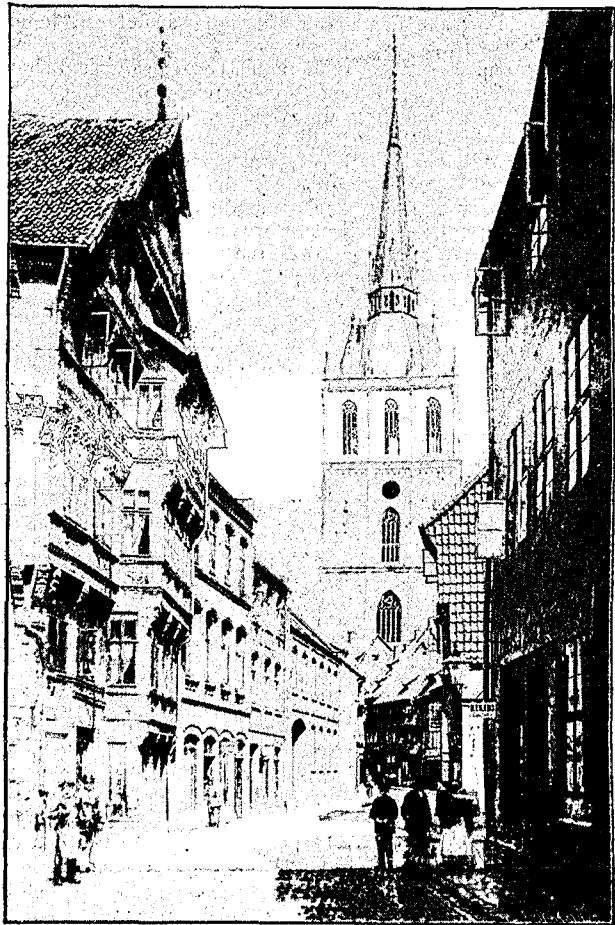
**V**or nicht gar zu langer Zeit äußerte ein hervor ragender englischer Staatsmann: „Die Familie in ihrer Häuslichkeit bildet den Mittelpunkt des öffentlichen Lebens, denn von ihr gehen die Einflüsse aus, welche den öffentlichen Charakter bestimmen.“ Der Ausspruch enthält eine tiefe und ernste Wahrheit. In der Familie erkennt jeder die Wurzel des staatlichen Gemeinwesens und somit muss jede Unternehmung, welche eine Gesundung des Familienlebens bezweckt, von unbestrittenem geistigen Einfluss auf die Entwicklung aller öffentlichen Verhältnisse und Einrichtungen sein.

Die Grundlage jeder Familie ist aber die Wohnung, ist das Haus! Im Anschluss an die sozial-politische Gesetzgebung des deutschen Reiches entfaltet sich neuerdings an vielen Orten, wo eine dringende Nothwendigkeit mit Macht zu Tage tritt — und leider ist dies so vielfach und so vielseitig der Fall — eine hoffentlich recht segensreiche Thätigkeit, um auf dem Wege der werththätigen Hilfe des Einzelnen die schwersten sozialen Mängel zunächst zu mildern. Und im Mittelpunkte aller dieser Wohlfahrts-Bestrebungen für die arbeitenden Klassen, für unsere schlechter gestellten Mitmenschen stehen jene Bestrebungen, welche die Wohnungs-Verhältnisse günstiger gestalten wollen.

Bevor man in dieser Hinsicht zu bestimmten Maassnahmen schreitet, wird man vor allen Dingen bestrebt sein müssen, sich ein klares Bild von den thatsächlichen Wohnungs-Verhältnissen der Arbeiter zu machen. Wir wollen die Schwierigkeiten, welche bei der Erlangung eines zutreffenden Urtheils zu überwinden sind, keineswegs unterschätzen; denn der Eine wird zu rosig und der Andere zu schwarz sehen. Aber, leider dürften diejenigen, welche zu schwarz sehen, in der Minderzahl sein!

Man muss sich weiterhin völlige Klarheit darüber verschaffen, welche Forderungen unbedingt erfüllt sein müssen, wenn eine Arbeiter-Wohnung als eine gesunde und in sittlicher Hinsicht als eine befriedigende soll angesehen werden können. Im allgemeinen darf man wohl darüber einig sein, dass der Bau gesunder und billiger Wohnungen für die arbeitenden Klassen ein dringendes Bedürfniss ist und zwar aus gesundheitlichen, gesellschaftlichen und sittlichen Gründen.

Eine gesunde Wohnung erhält die Kraft des Arbeiters, erhöht seine Leistungsfähigkeit, fördert seine häuslichen Verhältnisse; im Besitz eines „eigenen“ Heims aber ist vor allen Dingen die Grundlage für ein weiteres, ernstes Streben des Arbeiters zu suchen. Wie treffend antwortete doch jene Arbeiterfrau, als ein französischer Minister seiner Zeit die Cité ouvrière de Mulhouse besuchte, auf des Ministers Frage: „Wo verbringt Ihr Mann die Abende?“ „Hier zu Hause bei uns, so lange wir ein eigenes Heim mit Garten



Roland-Hospital und Andreas-Kirchthurm in Hildesheim.  
Nach einer Aufnahme von A. Klusmann in H.

### Hildesheimer Studien. II.

**B**ekanntlich ist die alte, romanische Basilika des Hildesheimer Domes, die gegen den Schluss des 14. Jahrh. durch 2 äußere, in Kapellen getheilte Seitenschiffe gothischen Stils erweitert worden war, im ersten Drittheil des vorigen Jahrhunderts gleich so vielen anderen katholischen Kirchen Deutschlands dem Schicksal einer „zeitgemässen“ Umgestaltung verfallen. Die italienischen Stukkateure Rossi und Caminada verwandelten von 1724—30 das Innere des Baues in eine Barockkirche, die durch den Maler Bernardini mit entsprechenden Bildern geschmückt wurde; nur der i. J. 1546 errichtete, herrliche Renaissance-Lettner, welcher Langhaus und Chor trennt, blieb unangetastet.

Dass man von unserem heutigen Standpunkte aus eine solche rücksichtslose Vernichtung der mittelalterlichen Ausstattung des Doms nur bedauern kann, wird wohl allseitig anerkannt werden. Anders steht es indessen mit den bis in die neueste Zeit in Hildesheim selbst, sowie namentlich bei einzelnen Architekten der hannoverschen Schule zu Tage getretenen Bestrebungen, das s. Z. der Kirche zugefügte Unrecht dadurch wieder gut zu machen, dass man die Stuckbekleidung ihres Inneren herauschlug, die Bilder usw. entfernte und — soweit es gehe — den ehemaligen Zustand des Baues wieder herstellte. Ich habe diese Bestrebungen, welche noch zu Anfang d. J. in einer auf S. 208 d. Bl. abgedruckten Zuschrift sehr entschieden Ausdruck gefunden hatten, bereits im Anschluss daran bekämpft, möchte aber meine damaligen Ausführungen nunmehr schon deshalb etwas weiter ausführen, weil die aufgeworfene Frage nicht nur den Hildesheimer Fall betrifft, sondern von grundsätzlicher Bedeutung ist.

Die Verfechter jener Vorschläge — zumeist einseitige und schwärmerische Anhänger der mittelalterlichen Baukunst, denen alles, was die Renaissance geschaffen, als eine Verirrung und alles, was sie mittelalterlichen Werken hinzu gefügt hat, als eine Verunstaltung erscheint — übersehen, dass auch sie nicht viel anderes wollen, als was sie den Urhebern des jetzigen Zustandes zum Vorwurfe machen: eine künstlerische Leistung

vergängerer Zeiten beseitigen, um an deren Stelle eine Leistung der Gegenwart zu setzen. Es handelt sich in Hildesheim ja keineswegs nur um die Entfernung von äußeren Umhüllungen, mit denen man einst aus Nützlichkeits-Gründen die Formen und Dekorationen des alten Baues verdeckt hat und hinter welchen dieselben, nur geringer Ausbesserung und Aufrichtung bedürftig, der Auferstehung harren — ein Fall, der in zahlreichen, s. Z. mit Emporen-Einbauten versehenen und behufs Herbeiführung schlichter Einfachheit ausgetünchten evangelischen und reformirten Kirchen mittelalterlichen Ursprungs vorliegt bzw. vorlag. Von der ursprünglichen künstlerischen Durchbildung des Inneren ist im Hildesheimer Dome nichts erhalten und würde nach Beseitigung des Stuckes auch voraussichtlich so wenig gefunden werden, dass nicht sowohl eine Wiederherstellung als eine völlig neue Schöpfung in Frage kommen würde. Besten Falls könnte die letztere doch nur als ein gelungener Versuch gelten, der Kirche ein dem Stile ihrer Erbauungszeit entsprechendes Aussehen wieder zu geben. Ein solcher Versuch ist gerechtfertigt bei einem in Verfall gerathenen Bauwerk, dessen ehemaliger Zustand im Laufe der Zeit unkenntlich geworden ist: er ist dagegen — um es beim richtigen Namen zu nennen — eine auf Ueberschätzung des eigenen Könnens beruhende Anmaassung, wenn an Stelle der ursprünglichen Ausstattung eine andere getreten ist, welche künstlerischen Werth und als bezeichnendes Werk ihrer Zeit geschichtliche Bedeutung besitzt. Hat doch diese unglückselige Restaurations-Sucht bereits den Untergang zahlreicher Meisterwerke nachmittelalterlicher Kunst verschuldet und mehrerer unserer interessantesten Kirchen ihres geschichtlichen Gepräges völlig beraubt.

Vorläufig ist in Hildesheim der bezgl. Ansturm allerdings abgeschlagen und wir haben um so mehr Ursache uns dessen zu freuen, als jene neue „Staffirung“ des Domes in der That eine Leistung ist, die an sich dem Geschmack und Geschick ihrer Urheber nur zur hohen Ehre gereichen kann.

Mit den Formen des mittelalterlichen Baues, von dem sie nur die Abschlüsse und Stützen des Raums übernehmen, sind sie allerdings in unbarmherziger Weise umgesprungen. Die Säulen sind, jedenfalls nicht ohne starke Abmeisselung der

haben“. — Wie vielsagend diese Auslassung der schlichten Arbeiterfrau! —

Die Lösung der Frage, in welcher Weise am besten das vorher angedeutete Ziel zu erreichen sei, kann und darf keine schablonenhafte sein. In der geschlossenen Stadt, in der der Preis der Bauplätze stellenweise unerschwinglich ist, wird man anders vorgehen müssen, als in einer weit gebauten Landstadt.

Man wird auch verschiedene Wege beschreiten können, um zum Ziele zu gelangen; es kann sowohl der Neubau von Häusern, wie der Erwerb vorhandener Gebäude in Frage kommen. Die letztern wären dann — vielfach wenigstens — zur Erreichung unseres Zieles entsprechend aus- und umzubauen. Bestrebungen letzterer Art sind namentlich in Darmstadt verfolgt worden. — Und da man in der Großstadt in den meisten Fällen zum Bau großer Miethshäuser schreiten wird, so fragt es sich: Welche Vor- und Nachtheile werden uns bei diesem System entgegen treten?

Es lässt sich ja keineswegs bestreiten, dass dieser letzte Weg den Vorzug der größern Billigkeit hat, und dass derselbe für die Großstadt vielfach sogar der einzig mögliche sein wird, wenn man nicht zur Anlage ganzer Arbeiter-Stadtviertel schreiten will, welche Anlagen stets etwas Missliches haben. Ein Vorgehen der letztern Art müsste natürlich auf die Unterstützung der Stadtverwaltung rechnen können, um Gas und Wasser dorthin zu leiten und um geeignete Verkehrsanstalten, z. B. Straßenbahnen ins Leben zu rufen. In sozialer Beziehung aber steht das Einzelwohnhaus, namentlich, wenn die Frage der Erwerbung durch die Miether in Betracht kommt, an erster Stelle. Gelingt es, einem großen Theil der arbeitenden Bevölkerung die Wohlthat des Hausbesitzes zuzuwenden, dann ist unfraglich ein guter Theil der sozialen Frage gelöst! —

Wenn wir nun Umschau darüber halten, was in dieser Hinsicht bereits geschehen ist, so können wir glücklicherweise einen ziemlich reichen Stoff in Betracht ziehen.

Die englischen „Buildings societies“, Bau-Gesellschaften oder treffender Hauserwerbs-Genossenschaften, in ihren segensreichen, wenn auch beschränkten Wirkungsweisen, die anregenden Arbeiten des Prinzen Albert, welcher auf der Weltausstellung von 1851 ein selbst entworfenes Haus zur Ausstellung brachte, ferner die 1850 von Henry Roberts verfasste Schrift „The dwellings of the labouring classes“ (die Wohnungen der arbeitenden Bevölkerung), schließlich die umfangreichen Mülhauser Arbeiten (von Penot in seinem Werke „Les cités ouvrières de Mulhouse et du département du Haut-Rhin“ ausführlicher behandelt) wären hier in erster Reihe anzuführen. Namentlich ist der Roberts'schen Schrift, die auf Veranlassung Napoleon's III. ins Französische übersetzt und so gewissermaßen die Grundlage für die Arbeiten der „société industrielle“ zu Mülhausen geworden ist, eine außerordentliche Bedeutung zuzusprechen. Noch heute ist sie werthvoll für Jeden, der sich mit dem Bau von Arbeiter-Wohnungen beschäftigt, indem es namentlich Roberts war, der s. Z. auf die Pflichten der Besitzenden, der Arbeitgeber aufmerksam machte

und im Anschluss hieran eine große Zahl von Plänen zur Veröffentlichung brachte. Allerdings ist der Werth dieser Schrift insofern etwas zu beschränken, als jedes Land sein eigenes Klima, jedes Volk seine besonderen Gewohnheiten und Bedürfnisse hat, und es ist der von ihm gebotene Stoff nur unter Berücksichtigung dieser Umstände zu verwerten. Jedenfalls ist vor allem zu untersuchen, welche Summe an Baukosten verarbeitet werden darf, welcher jährliche Ertrag zu erhoffen ist und welche Vortheile die Arbeiter aus einer solchen Bauthätigkeit zu erzielen vermögen.

Die von Hrn. Jean Dollfus in Mülhausen in's Leben gerufene Arbeiterstadt stellt sich uns als ein großartiger Erfolg dar. Welches sind nun die Gründe, die diesen Erfolg hervorgerufen haben? Ich suche dieselben einmal darin, dass das System des Einzelhauses durchgeführt ist, und sodann in dem billigen Kaufpreise der Häuser bei sehr guter Ausführung. In Mülhausen schwankt der Kaufpreis für ein Haus zwischen 2400 und 3600 M. Die Gesellschaft verlangt bei den Häusern von 3000 Frcs. Kaufpreis eine Anzahlung von 250 Frcs. und Monatszahlungen von 18–20 Frcs., bei Häusern über 3000 Frcs. Werth Anzahlungen von 300 Frcs. und Monatszahlungen von 25 Frcs.

Indessen sind bei der Arbeiterstadt Mülhausen auch bedeutende Fehler gemacht worden, die hier entschieden angeführt werden müssen.

Zunächst ist die Form des Vier-Familien-Hauses bei rechteckigem Grundriss eine durchaus verfehlt, weil dabei einerseits Licht und Schatten zu ungleich vertheilt sind, andererseits aber eine weitere Entwicklung der Anlage nicht denkbar ist. Auch die anfangs gebauten „maisons contiguës“ sind ungünstig und daher nicht nachahmenswerth. Ein anderer Fehler, welcher jetzt zur Geltung kommen soll — leider kenne ich Mülhausen nicht aus persönlicher Anschauung — besteht darin, dass man nicht rechtzeitig eine Umgestaltung der vorstädtischen Anlage in eine städtische vorgesehen hat. Die Häuser sind auch meistens zu groß ausgefallen, so dass eine Ueberfüllung durch Aftervermietung und durch Aufnahme von Kostgängern eingetreten ist, welcher Umstand vielfach den Werth der ganzen Schöpfung herunter setzt. Indessen — das bleibt die Hauptsache — die Mülhauser Arbeiterstadt zeigt uns recht deutlich, wie es möglich ist; Tausende von Arbeitern, kleinen Handwerkern und Beamten zu Hausbesitzern zu machen.

Am besten tritt uns die segensreiche Thätigkeit der Mülhauser Gesellschaft entgegen, wenn wir den Geschäftsbericht (vergleiche die Schrift des Garnison-Pfarrers Schall „Das Arbeiterquartier in Mülhausen“) selbst sprechen lassen.

Am 30. Juni 1854, also am Ende des ersten Baujahres, betrug:

|  |               |
|--|---------------|
| 1. die Zahl der erbauten Häuser 100, im Werthe | 256 000 Frcs. |
| von . . . . .                                  | 118 000 „     |
| 2. davon verkauft im 1. Jahre 49, im Werthe    | 26 000 „      |
| 3. darauf abgezahlt baar . . . . .             | 92 000 „      |
| 4. es verblieben noch abzuzahlen . . . . .     |               |

romanischen Würfel-Kapitelle, in die Formen der korinthischen Ordnung gekleidet, die Rundbogen-Fenster des Mittelschiffs durch Einsetzung eines umgekehrten Bogens am Fuß in eiförmige Oeffnungen verwandelt. Die gothischen Fenster der äußeren Kapellen-Schiffe sind heraus gebrochen und durch breitere Oeffnungen mit geschweiftem oberen Abschluss ersetzt, die der Kirche sehr reichliches Licht zuführen; den Spitzbogen der Kapellen-Gewölbe ist durch Auftragen von Stuck eine elliptische Form gegeben. An diese Aenderungen ist sodann eine völlig neue Gliederung und Ausgestaltung der Wände und Decken angeschlossen. Kräftige Pfeiler, die aus dem Arkaden des Mittelschiffs bekronenden Gesims vorgekragt sind, theilen die Wände dieses Schiffs: über ihrem Gebälk ist die übliche Stiehkappen-Voute angeordnet, die zu der mit entsprechender Theilung versehenen flachen Decke überleitet. Jedes Feld der Decke sowie des Triforiums, ebenso die Deckenfelder der beiden Seitenschiffe enthalten als Hauptschmuck je ein großes, von barockem Stuckrahmen umschlossenes Oelbild. Plastischer Zierrath ist im übrigen äußerst sparsam verwendet: von den Kapitellen, Konsolen und Rahmen abgesehen, im wesentlichen nur in 2 figürlichen Gruppen, welche die Zwickel des Triumphbogens füllen, sowie als freies Ornament in den Füllungen, welche die übrig gebliebenen Flächen gliedern. Das Ganze, von jeder Ueberladung frei, im Maassstabe so glücklich getroffen und in den Einzelheiten von so frischer und anmuthiger Erfindung, dass ihm unter den gleichzeitigen Werken ähnlicher Art, die wir in Deutschland besitzen, nicht allzu viele an vornehmer Wirkung gleich kommen dürften.

Zu dieser Wirkung trug — zum wenigsten nach meiner Empfindung — die absichtliche Zurückhaltung auf das wesentlichste bei, die jene Künstler der Barockzeit in Bezug auf die farbige Ausstattung des Raumes sich auferlegt hatten. Bis auf die etwa im Tone von Giallo antico behandelten Säulenschäfte war die gesammte Architektur einfach weifs geblieben und nur mit sehr sparsam vertheilter Vergoldung belebt worden; auch den Oelbildern ist, unter Verzicht auf jede Farbenpracht, wohl schon ursprünglich eine ernste, tiefe Haltung gegeben worden. So war für den Dom mit grossem Glück die Gefahr vermieden, der nach dem erst kürzlich in d. Bl. (S. 574) ent-

haltenen Zugeständniss eines berufenen Vertreters der Renaissance die Kirchenräume dieses Stils so leicht anheim fallen: durch prunkvolle Ausstattung die kirchliche Stimmung einzubüßen und dem Eindruck profaner Prachtsäle angenähert zu werden.

Leider hat in Hildesheim eine andere Anschauung die Oberhand gewonnen. Nachdem das Innere des Domes 158 Jahre in der oben geschilderten Erscheinung die Andächtigen und Kunstfreunde erbaut hatte, ist man plötzlich auf den Gedanken gekommen, dass das kalte Weiss der Wände und Decken zu den dunklen Oelbildern doch einen gar zu harten Gegensatz bilde und daher einer farbigen Belebung bedürfe. Kurzum, man hat sich — sei es, um jenen Bestrebungen auf Wiederherstellung der romanischen Ausstattung einen Riegel vorzuschieben, sei es aus Verschönerungssucht und angeborenem Thatendrang — zu einer Ausmalung des Domes entschlossen, die vorläufig auf die Kapellenschiffe und etwa  $\frac{1}{3}$  des Langhauses sich erstreckt.

Als Grundton der grossen Wandfüllungen, welche den Haupttheil der Flächen bilden, ist ein warmer, röthlich gelber Ton gewählt worden, von dem die plastischen Ornamente, Gesimse, Rahmen usw. in etwas hellerer Farbe, die Stiehkappen und Bogenlaibungen in einem matten, lichten Blau sich absetzen. Letztere, sowie die Pilasterfelder usw. sind mit aufgemaltem, röthlich-gelbem Ornament geschmückt. Der Anwendung des Goldes ist, namentlich in den Umrahmungen der Bilder, eine erheblich grössere Ausdehnung gegeben worden; die Säulenschäfte sind als schwarzer Marmor behandelt. Die Altäre in den Seitenschiff-Kapellen, die vordem gleichfalls überwiegend weifs gehalten waren und deren Bilder eine entsprechende Stimmung zeigten, prangen nunmehr in lebhaften Farben und reichster Vergoldung.

Wirkt diese gewaltsame Aufmunterung der Nebenaltdäre und die technisch sehr wenig gelungene, fast an Anwendung von Schuhwische gemahnende Schwärzung der Säulenschäfte aufdringlich und abstoßend, so wird man dagegen jener farbigen Behandlung der eigentlichen Architektur, zu der eine in maassvoller, farbiger Belebung durchgeführte neue Verglasung der Mittelschiff-Fenster sich gesellt, gern das Zugeständniss machen, dass sie an sich aus feiner künstlerischer Empfindung hervor-

Am 30. Juni 1865, also am Ende der ersten 11 Jahre, betrug:

1. die Zahl der erbauten Häuser 400, im Werthe von . . . . . 1 069 000 Frs.
2. davon waren im Verkauf 236, im Werthe von 619 000 "
3. darauf baar bezahlt . . . . . 198 000 "
4. es blieben demnach noch zu bezahlen . . . . . 421 000 "

Am 30. Juni 1875, also am Jahresabschlusse nach 21 Jahren betrug:

1. die Zahl der erbauten Häuser 892, im Werthe von . . . . . 2 610 000 Frs.
2. davon befanden sich im Verkauf 886, im Werthe von . . . . . 2 594 000 "
3. darauf waren bereits abgezahlt . . . . . 2 920 000 "
4. es blieben noch abzuführen . . . . . 854 000 "

Der letzte Jahresabschluss beweist uns, dass die Gesellschaft mit einem ziemlich bedeutenden Ueberschuss arbeitet, welche Summe jedoch zu gemeinnützigen Zwecken verwendet wird.

Die Grundzüge der Gesellschafts-Satzungen gipfeln in den folgenden Punkten:

1. Zweck der Gesellschaft ist der Bau kleiner Häuser für je 1 Familie, um dieselben nebst Gärten an anständige verheirathete Leute zum Selbst-Bewohnen gegen mäßige An- und Abzahlung zu verkaufen.
2. Die Gesellschaft verzichtet auf jeden Gewinn; sie beansprucht nur eine Verzinsung des Kapitals zu 4%.
3. Diese Verzinsung wird dadurch gesichert:
  - a) dass die Gesellschaft dem Käufer das Haus um 1—3% höher berechnet;

### Mittheilungen aus Vereinen.

Münchener Architekten- u. Ingenieur-Verein. Wochen-Versammlung am 22. November 1888. Vorsitzender: Hr. Bauamtmann Adelung, Schriftführer: Hr. Assistent Göllner. Anwesend: 22 Mitglieder und 1 Gast.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Wochen-Versammlung, sowie der Einläufe giebt Hr. Privat-Dozent von Bezold sehr ausführliche Mittheilungen über die Inventarisierung der bayrischen Kunst-Denkmale, welche im Laufe dieses Sommers sich auf die Bezirks-Aemter Freising, Dachau, Bruck, Landsberg und Weilheim ausdehnte. Die Arbeiten wurden von den Hrn. Privat-Dozenten v. Bezold und Riehl sowie zwei jüngeren Herren, Dr. Hager und Dr. Schmidt, ausgeführt. Die zeichnerischen Aufnahmen machte Hr. Architekt Holzinger. Nach einem kurzen allgemeinen Berichte über den Stand der Arbeiten, welche theilweise durch die lange Regenzeit des heurigen Sommers erschwert wurden, besprach Redner die wichtigsten Baudenkmale des oben bezeichneten Gebietes in geschichtlicher Folge. Von romanischen Bauten wurde die Kirche auf dem Petersberge bei Eisenhofen und die zu Unterschondorf am Ammersee erwähnt; sodann wurden der Dom zu Freising, dessen hochinteressante Krypta in einer Ge-

gangen ist und einen harmonischen Eindruck gewährt; nur der zu den Barockformen der Architektur stimmende Stil der aufgemalten Ornamente ist anfechtbar. Offenbar ist der Entwurf zu dieser Arbeit nicht des gleichen Ursprungs, wie derjenige, welcher der Ausmalung der St. Anna-Kapelle zugrunde gelegen hat.

Freilich bleibt trotz alledem die Frage offen, ob diese ganze farbige Ausstattung des Domes berechtigt war und ob sie in ihrem Gesamt-Eindrucke die Erwartungen derer, welche sie angeregt bzw. genehmigt haben, erfüllen wird. Ich stehe nicht an, sie nach beiden Richtungen zu verneinen und es der ersten Erwägung der entscheidenden Persönlichkeiten anheim zu stellen, ob sie nicht die bisher aufgewendeten Kosten ruhig daran geben und — unter Reinigung der alten Oelbilder — wiederum den Zustand herstellen wollen, wie er vor Inangriffnahme der jetzigen Arbeiten bestand. Denn es scheint mir keinem Zweifel zu unterliegen, dass jene oben erwähnte Gefahr der Renaissance-Kirchen dem Hildesheimer Dome um so sicherer droht, weil seine Abmessungen verhältnissmäßig nur so geringe sind. Nur durch Verzicht auf jeden malerischen Prunk, durch herbe Strenge der farbigen Haltung war es möglich, dem Raume trotz der freien Anmuth seiner Formen und trotz der ihm zugeführten Lichtfülle doch jenen Ernst und jene monumentale Würde zu wahren, die unsere Empfindung nun einmal von einem Gotteshause verlangt. Durch die in Ausführung begriffene Ausmalung aber dürfte dem Dome seine kirchliche Stimmung auf lange Zeit entzogen werden. —

Die umfangreichsten und bedeutsamsten Arbeiten, die einem kirchlichen Baudenkmale Hildesheims in jüngster Zeit zugewendet wurden, sind an der St. Andreas-Kirche ausgeführt worden, bzw. noch in Ausführung begriffen. Neben dem bischöflichen Dom und den Klosterkirchen St. Michael und St. Godehard tritt St. Andreas schon im frühen Mittelalter als die Haupt-Pfarrkirche der Stadt hervor und hat diesen Rang bis heute behauptet. An Stelle der ursprünglichen, romanischen Anlage, die nach den noch erhaltenen Resten etwa in der Mitte des XI. Jahrh. errichtet sein dürfte, wurde seit 1389 ein neuer gothischer Bau begonnen, der nicht nur die

- b) dass der Erwerber 5% des Werthes anzahlen muss;
- c) dass der Käufer für den stehen gebliebenen Rest 5—6% Zinsen bezahlen muss;
- d) dass eine Abtragung, die einschl. Zinsen mindestens 8% der Kaufsumme betragen muss, verlangt wird.

4. Alle Ueberschüsse, welche die Gesellschaft erzielt, werden in gemeinnützigem Sinne verwendet.

5. So lange das erste Drittel der Kaufsumme noch nicht abgezahlt ist, so lange bleibt das Verhältniss zwischen Erwerber und Gesellschaft ein Miethsverhältniss.

6. Nach erfolgter Abzahlung des ersten Drittels der Kaufsumme tritt Eigenthums-Uebertragung ein, jedoch behält die Gesellschaft — um Spekulationen zu verhindern — während der nächsten 10 Jahre das Vorkaufsrecht zum Einstandspreise.

7. Die Gesellschaft behält sich gewisse Rechte bezüglich des Untervermiethens, des Umbaus usw. vor.

8. Aus wirtschaftlichen Gründen — die Arbeiter helfen sich gegenseitig — hat der Erwerber die Unterhaltungs- und Wiederherstellungs-Arbeiten selbst zu bezahlen. —

Erfahrungsgemäß haben Bau-Gesellschaften, welche kleine Häuschen verkaufen, weit weniger Verluste zu tragen, als solche Gesellschaften, welche Häuser nur zum Vermieten bauen, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Ein Hauserwerber wird, wenn er auch nur eine ganz geringe Summe angezahlt hat, sich möglichst bestreben, die Abzahlungszeiten pünktlich inne zu halten, um seinen Besitz nicht zu gefährden; 2. Unpünktlichkeiten würden die Kapital-Anlage nicht gefährden, weil stets Anzahlungen vorhanden sind; 3. weil beim Verkauf ein gewisses Plus zum Selbstkostenpreise als Verdienst hinzu geschlagen wird. — (Forts. folgt.)

samt-Aufnahme und zahlreichen Detail-Zeichnungen vorgeführt wurde, sowie die Münsterkirche zu Moosburg, von welcher gleichfalls eine Aufnahme ausgestellt war, eingehend besprochen.

Zahlreiche Aufnahmen gothischer Kirchen, insbesondere aus Freising und dessen Umgebung, zeigen, dass diese Gegenden unter dem Einflusse der Landshuter Bauschule standen, während die Pfarrkirche in Landsberg von dem Baumeister der St. Ulrichskirche in Augsburg, Burkhard Engelberger, erbaut ist. Landsberg besitzt auch noch zum grössten Theil seine mittelalterlichen Befestigungswerke, von welchen das Bayerthor Aufnahme gefunden hat. Von Bauten der Renaissance wurde der bischöfliche Palast zu Freising, in seinen ältesten Theilen zu den frühesten Renaissance-Bauten Bayerns zählend (1520), die Klosterkirche zu Polling und die Pfarrkirche zu Weilheim aus der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts, die Bauten zu Wessobrunn, Vilgertshofen, Kaufering u. a. aus dem Schlusse desselben und dem beginnenden XVIII. erwähnt. Endlich fanden aus der großen Zahl von Bauwerken des XVIII. Jahrhunderts die Kirchen von Murnau und Dießen eine nähere Besprechung. Der durch viele Pläne und Photographien unterstützte, sehr interessante Vortrag wurde mit großem Beifall entgegen genommen.

größte Kirche Hildesheims, sondern überhaupt eine der größten Kirchen Niedersachsens ist und besonderes Interesse dadurch gewährt, dass er die in diesem Theile Deutschlands während des späteren Mittelalters seltene Form einer Basilika zeigt; das Mittelschiff derselben, das jedoch sein Gewölbe nie erhalten hat und gegenwärtig mit einer Renaissance-Decke versehen ist, steht an Breite nur um 60 cm hinter derjenigen des Kölner Doms zurück. Bei diesem ersten, gegen 1415 vollendeten Bau erstreckte man die Länge der Kirche nur bis zu dem vorläufig (wohl des Geläuts halber) erhalten gebliebenen älteren romanischen Thurmbau. Erst 90 Jahre später (1505) begann man westlich von diesem einen neuen größeren Thurm, der so angelegt wurde, dass nach Abbruch jenes Restes der alten Kirche, die Kirche selbst um 2 Joche verlängert werden konnte. Schwere politische Drangsale (die sogen. „Stiftsfehde“ 1519 und sodann die Einführung der Reformation in Hildesheim 1542) verzögerten jedoch den Bau und führten endlich zur vollständigen Einstellung desselben, nachdem der Thurm selbst bis zu einer Höhe von rd. 30 m gediehen, die Umfassungsmauern des neuen Kirchenstücks aber bis zur Höhe der Seitenschiffe aufgeführt worden waren.

In diesem Zustande ist die Kirche, welche im 16. Jahrh. ein schönes Taufbecken von Bronze und eine herrliche in Eichenholz geschnitzte (leider noch dick mit Oelfarbe überschmierte) Kanzel erhalten hatte, bis auf unsere Tage überkommen. Selbstverständlich regte sich mit dem allmählich immer mehr erstarkenden Interesse und Verständniss für die alten Denkmale der Stadt innerhalb der Bürgerschaft auch immer lebhafter der Wunsch, dieses stattliche Werk der Vorfahren zu Ende zu führen. Es gelang vor etwa 10 Jahren die hierzu erforderlichen Mittel zusammen zu bringen und so konnte der Ausführung dieses Wunsches näher getreten werden. Eine i. J. 1882 ausgeschriebene, allgemeine und öffentliche Wettbewerbsung für Entwürfe zur Vollendung des Thurmes endete mit dem Siege des von Hrn. Architekten M. Kolde in Hannover (einem Schüler Hase's) aufgestellten Entwurfs. Die Ausführung desselben, welche Hr. Stadtbaumeister Schwartz in Hildesheim geleitet hat, begann 1883 und ist im vorigen Jahre beendet worden. Im nächsten Jahre hofft man das neue



Architekten- u. Ingenieur-Verein in Hamburg. Versammlung am 14. November 1888. Vorsitzender Hr. F. Andreas Meyer. Anwesend 82 Personen. Aufgenommen sind die Hrn. Ingenieur E. Heymann und Architekten Erwin von Melle, Robert Himmelheber und Hermann Weisser. Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, dass die Bibliothek jetzt jeden Abend von 7—9 Uhr geöffnet ist. Ein Schreiben des Unterausschusses des Vorstandes der Hamburger Gewerbe- und Industrie-Ausstellung von 1889, in welchem der Verein um Stiftung von Ehrenpreisen für die Ausstellung ersucht wird, wird einem aus den Hrn. Kaemp, Roeper, Hanners, Hastedt und Roosen bestehenden Ausschusse zur Berichterstattung überwiesen.

Ausgestellt sind Augenblicksbilder der Photographen-Firmen Strumper, Koppmann, Koch, Zieseler und Hesekei, welche sehr mannichfaltige und durchweg sehr gelungene Darstellungen der Festlichkeiten, Straßen-Ausschmückungen usw. bei Gelegenheit des Kaiserbesuches am 29. Oktober d. J. zeigen.

Im Anschluss hienan spricht der Vorsitzende Hr. Groot-hoff den Dank des Vereins für die im Auftrage der Bürgerschaft und der im Patriotischen Gebäude beheimatheten Vereine für die wohlgelungene Ausschmückung des Hauses aus, macht auf das bei dieser Gelegenheit benutzte und jetzt im Versammlungssaal aufgehängte Vereinsbanner aufmerksam und stellt zur Erwägung, ob nicht zur Benutzung bei künftigen Gelegenheiten ein dauerndes Vereinsbanner aus dem vorliegenden sich entwickeln lasse. Hr. Groot-hoff wird ersucht, nähere Mittheilungen über die Beschaffung eines Banners und die dadurch erwachsenden Kosten zu machen.

Hr. Merkel hielt hierauf den angekündigten Vortrag zur Geschichte des englischen Ingenieurwesens. Ueber denselben wird ein besonderer Bericht erfolgen.

Versammlung am 21. November 1888. Vorsitzender Hr. Bargum; anwesend 48 Personen.

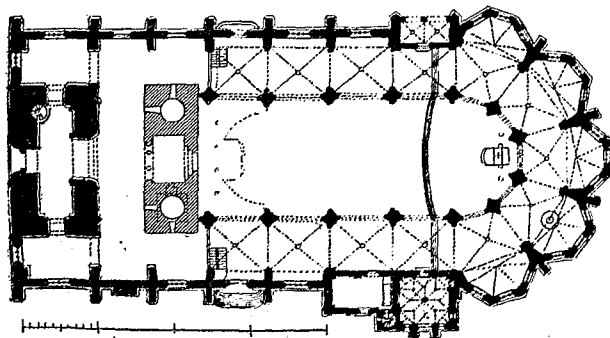
Hr. Kaemp berichtet namens der Kommission zur Prüfung der Frage: Aussetzung von Ehrenpreisen für hervor ragende Leistungen auf der Hamburger Gewerbe- und Industrie-Ausstellung 1889. Es werden 3 Preise von je 100 M. ausgesetzt auf Arbeiterleistungen (Gesellenarbeit) für die technisch beste Ausführung von Bautheilen und zwar für Schmiedeisen-Arbeit, Holzarbeit und Steinarbeit je ein Preis.

Hr. Weyrich hält den angekündigten Vortrag über die Verwendung von Flusseisen zu Bau-Konstruktionen unter Ausstellung von Zeichnungen und Materialproben; über diesen Vortrag bleibt ein besonderer Bericht vorbehalten.

Auf Anregung von Hr. Hastedt wird die Absendung eines Glückwunsches an den Hof-Baudirektor Hrn. v. Egle in Stuttgart zu dessen 70jährigem Geburtstag beschlossen. Cl.

Geläut einbringen zu können, dessen größte Glocke der „Cantabona“ des Doms an Gewicht gleich kommt.

Von der Erscheinung des im Grundriss etwa 20 m zu 11 m messenden Thurms, dessen eiserne, mit Schiefer bekleidete Spitze bis zu einer Höhe von 118 m aufragt und nunmehr unter den Thurmriesen Deutschlands die 10., unter denen Preussens die 2. Stelle (nächst den Kölner Domthürmen) einnimmt, dürfte die auf S. 597 mitgetheilte Ansicht eine genügende Vorstellung geben. Sie zeigt zugleich, wie der auf einem Hügel stehende und daher sowohl die Stadt wie weithin auch die Landschaft



St. Andreas-Kirche zu Hildesheim.

beherrschende Thurm mit seinen einfachen, durchaus auf Massenwirkung berechneten Formen den malerischen Straßenschildern der Stadt, die durch ihn eine unschätzbare Bereicherung gewonnen haben, auf das glücklichste sich einfügt. Es ist ein Treffer ersten Ranges, den die Stadt mit diesem Werke gezogen hat.

Weniger günstig droht die so eben in Angriff genommene Ausführung des Verbindungsbaues zwischen Thurm und Kirche sich zu gestalten. Eine Vergrößerung der letzteren ist z. Z. weder erforderlich noch erwünscht und so ist man auf den Gedanken gekommen, innerhalb des äußerlich durchaus als eine Fortsetzung der Kirche zu behandelnden Baues, den alten

## Vermischtes.

Die Königliche Baugewerkschule zu Nienburg a. W. wird im Winterhalbjahr 1888/89 von 194 Schülern besucht, welche sich je nach dem Beruf auf die verschiedenen Klassen wie folgt vertheilen:

|                               | Es befinden sich in Klasse |    |    |    | zu-<br>sammen |
|-------------------------------|----------------------------|----|----|----|---------------|
|                               | 1                          | 2  | 3  | 4  |               |
| Maurer . . . . .              | 14                         | 21 | 39 | 40 | 114           |
| Zimmerer . . . . .            | 11                         | 17 | 20 | 22 | 70            |
| Maurer und Zimmerer . . . . . | 1                          | —  | 1  | 1  | 3             |
| Steinmetze . . . . .          | —                          | 1  | —  | 3  | 4             |
| Tischler . . . . .            | —                          | —  | —  | 3  | 3             |
| zusammen                      | 26                         | 39 | 60 | 69 | 194           |

Von den Schülern sind 131 aus der Provinz Hannover, 41 aus den anderen preussischen Provinzen, 20 aus den übrigen deutschen Staaten und 2 Ausländer (Amerika und Australien).

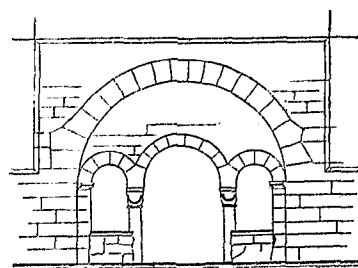
Die Lehrerschaft besteht aus dem Direktor, 12 fest angestellten Lehrern (4 für Baukonstruktion und Entwerfen, 3 für Mathematik, Naturwissenschaften und Statik, 2 für darstellende Geometrie und Feldmessen, 2 für Formenlehre, Ornamentzeichnen und Modelliren, 1 für deutsche Sprache und Geschäftsführung) und 2 Hilfslehrern.

## Todtenschau.

Der Chef-Ingenieur und Direktor der Brücken und Chausseen Brabants, Hans, ist am 29. November d. J. in Brüssel, 49 Jahr alt, gestorben. Hans war einer der tüchtigsten Hydrotekten Belgiens; insbesondere durch die Ausführung der schwierigen Kanalisierung der Maas hat er sich einen Namen gemacht. Größeren Kreisen ist derselbe bekannt geworden durch sein vorzügliches Buch über diese Ausführung, welches im Jahre 1885 in einer von dem damaligen Abtheilungs-Baumeister Düsing ausgeführten Uebersetzung ins Deutsche bei Bergmann in Wiesbaden erschienen ist.

In den ersten Tagen ds. Mts. verstarb zu Charlottenburg der Baudirektor a. D. Martiny. Derselbe war 1825 zu Buhrau i. Schl. geboren, bestand 1847 die Feldmesser-Prüfung und war als solcher beim Bau der Niederschles. Märk. Eisenbahn thätig. 1849 bezog M. die kgl. Bauakademie, bestand 1851 die Bauführer- und 1855 die Baumeister-Prüfung. Nach einjähriger Beschäftigung bei den Spreeregulirungs-Bauten im Regierungs-Bezirk Potsdam (1852—53) wandte er sich der Marine-Verwaltung zu, in deren Diensten in Wilhelmshaven und Kiel er eine Reihe von Jahren gewirkt hat. Im Jahre 1876 vertauschte er die Stelle als Marine-Hafenbau-Direktor in Kiel gegen die Baudirektor-Stelle in Lübeck, in welcher er bis zu seinem im Jahre 1887 erfolgten Uebertritt in den Ruhestand thätig gewesen ist.

romanischen Thurmstumpf stehen zu lassen, um sowohl die Erinnerung an jene erste Anlage, wie die noch vorhandenen, interessanten architektonischen Einzelheiten derselben dauernd zu erhalten. Es scheint mir dies — mit aller Verehrung gegen den hochverdienten Urheber dieses Vorschlags sei es gesagt — eine jener seltsamen archäologischen Schrullen zu sein, denen die Laienwelt verständnislos gegenüber steht und die den Spott derselben gegen alle archäologischen Bestrebungen heraus fordern. Man kann nun einmal nicht zweien Herren dienen. Will man dem Gedanken der gothischen Meister gerecht werden — und das ist doch wohl der Sinn und Zweck des ganzen Bau-Unternehmens — so muss man auch zu der von ihnen in Aussicht genommenen Beseitigung jener romanischen Reste sich entschließen. Es dürfte im übrigen auch ein etwas weit gehender Luxus sein, auf die Herstellung der in jenem Kirchenthail zu gewinnenden, sehr ansehnlichen Räume zu verzichten; werden dieselben auch voraussichtlich für Kirchenzwecke nie erfordert werden, so dürfte es in einer



Altes romanisches Portal von St. Andreas in Hildesheim.

aufblühenden Stadt doch wohl niemals an Gelegenheit zu passender Verwerthung für sie fehlen. — Aber auch dem Andenken des Meisters, der das (wohl einzig in Frage kommende) romanische Portal\* des alten Thurms geschaffen hat, dürfte mit der beabsichtigten Art jener Erhaltung wenig genützt sein; es wird, ungenügend beleuchtet und mit seinen Säulen halb im Boden steckend, innerhalb des bezgl. Raums nicht wie ein Kirchenportal, sondern wie ein Grufteingang wirken. Will man es wieder zu Ehren bringen, so mache man es zum Portal einer auf der Nord- oder Südseite des Thurms anzubringenden neuen Vorhalle. — (Fortsetzung folgt.)

\* Die hier beigelegte Ansicht des Portals sowie der Grundriss der Andreaskirche sind aus dem Werke von Mithoff „Kunstdenkmale und Alterthümer im Hannover'schen“ entnommen.

Berlin, den 15. Dezember 1888.

Inhalt: Die bevorstehende Wettbewerhung für Entwürfe zu einem National-Denkmal Kaiser Wilhelm's I. — Hildesheimer Studien. III. — Das Walzen der Chausseen mit Pferdewalzen und Dampfwalzen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Han-

nover. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Vermischtes: Kunstgewerbe-Ausstellung in Rom. — Neue Stöpsel-Kupplung für transportable Glühlampen. — Terrakotta-Intarsien in Stein. — Aus der Fachliteratur. — Brief- und Fragekasten.

## Die bevorstehende Wettbewerhung für Entwürfe zu einem National-Denkmal Kaiser Wilhelm's I.

**D**ie auf S. 571 d. Bl. abgedruckte Vorlage, betreffend die Bewilligung der Geldmittel zu der in Rede stehenden Preisbewerbung ist zunächst vom Bundesrathe und sodann am 11. Dezember d. J. auch vom Reichstage nahezu einstimmig genehmigt worden. Es kann daher der Erlass des bezgl. Preisausschreibens, dessen Wortlaut vermuthlich längst vorbereitet ist, in kürzester Zeit erwartet werden — vielleicht ist er sogar schon erfolgt, wenn diese Zeilen an die Oeffentlichkeit treten. Trotzdem würden wir unsere Pflicht vernachlässigen, wenn wir nicht auch unsererseits noch in letzter Stunde die schon im Reichstag geäußerte Bitte aussprechen: die Reichsregierung wolle nochmals ernstlich prüfen, ob die von ihr in Aussicht genommene Art des Vorgehens die richtige sei? Was nämlich von den näheren Bestimmungen des geplanten Wettbewerbs verlautet, lässt ernstlich befürchten, dass die deutsche Künstlerschaft, welche den angekündigten Erlass des Preisausschreibens mit Freude und Begeisterung begrüßt hatte, von dem Preisausschreiben selbst bitter enttäuscht und in die entschiedenste Missstimmung versetzt werden wird.

Wie wir hören, soll nicht nur jedem Theilnehmer an der Bewerbung die Pflicht auferlegt werden, seinen Entwurf durch mehrere Modelle darzustellen, sondern es soll für letztere auch eine solche Durchführung in den Einzelheiten und ein solcher Maafstab vorgeschrieben werden, dass beispielsweise von dem als Haupttheil des Denkmals anzunehmenden Reiterstandbild Kaiser Wilhelms ein Modell in der Höhe von 3 m verlangt wird.

Ist dies wahr, so bedeutet es einmal die riesigste Verschwendung an künstlerischer Kraft, die jemals bei einer Preisbewerbung gefordert worden ist. Es bedeutet aber auch den schneidendsten Widerspruch mit dem seitens der

Reichsregierung ausgesprochenen Wunsche, für die Lösung jener erhabenen Aufgabe „die Gesamtkraft der deutschen Kunst aufzubieten.“ Denn die thatsächliche Folge einer solchen Bestimmung würde einfach die sein, dass von den deutschen Künstlern, die sich unter andern Umständen freudig an der Wettbewerhung betheiligt hätten, zum mindesten  $\frac{9}{10}$  von derselben einfach deshalb ausgeschlossen werden, weil sie überhaupt nicht in der Lage sind, die zur Erfüllung solcher Ansprüche erforderlichen Mittel, die wir mit je 8—10 000 M. wohl nicht zu hoch veranschlagen, an eine ungewisse Hoffnung zu setzen. Es wird eine so kleine Zahl von Bewerbern übrig bleiben, dass man füglich von vorn herein nicht eine allgemeine, sondern eine beschränkte Wettbewerhung hätte eröffnen können. Und auch von dieser kleinen Zahl werden alle diejenigen, denen das launische Glück einen Erfolg versagt, schliesslich dem niederdrückenden Gefühle erliegen, einen unverantwortlichen Aufwand an Zeit, Kraft und Geld vergeblich jener Aufgabe geopfert zu haben — nicht, weil es die Sache so erforderte — sondern weil die persönliche Schrälle einzelner Kunstgenossen gegen die Erfahrungen und Errungenschaften des neueren Konkurrenzwesens sich verschloss.

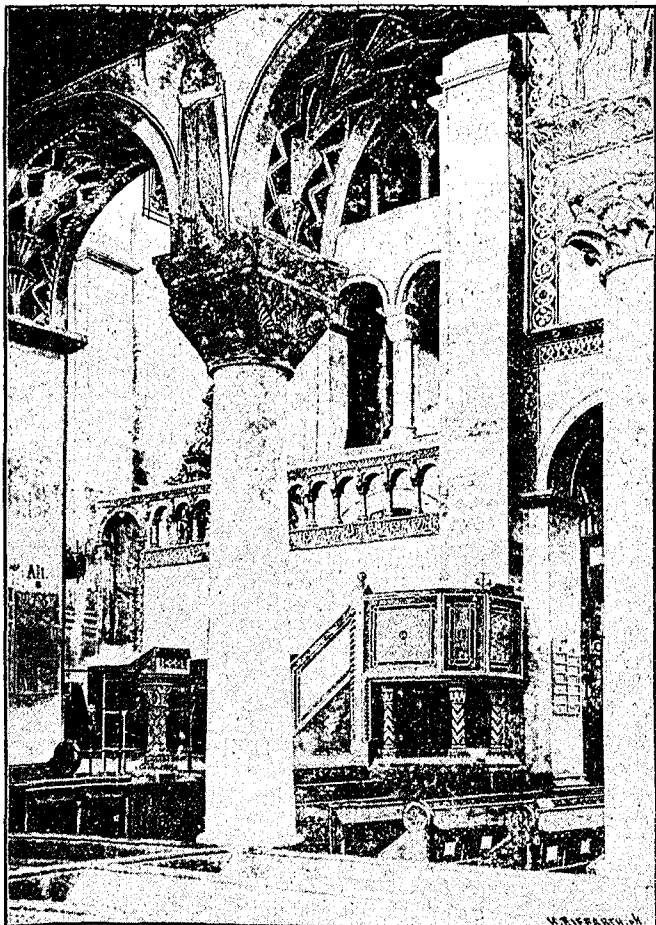
Längst ist ja das letztere, insbesondere durch die Anstrengungen der deutschen Architektenschaft, so weit entwickelt worden, dass es die von seinen Vorzügen unzertrennlichen Uebelstände wenigstens zu mildern weifs. Will man für eine Aufgabe ersten Ranges nicht nur mit einem glücklichen Gedanken sich begnügen, sondern auch zugleich die Kraft des Künstlers in der Ausgestaltung und Durchbildung desselben prüfen, so veranstaltet man bekanntlich eine doppelte Bewerbung — zunächst eine solche allgemeiner Art für einfache Skizzen und sodann einen zweiten, engeren Wettkampf unter den Künstlern, die in jener ersten Bewerbung sich ausgezeichnet haben. Indem man die letzteren für die Mühe der Ausarbeitung eines eingehenden Entwurfs entschädigt, setzt man die von den Theilnehmern aufzuwendenden vergeblichen Opfer auf das kleinste Maafs herab. Zugleich erfährt die Sache selbst die denkbar grösste Förderung, insofern aufgrund der ersten Bewerbung nothwendig eine wesentliche Klärung der Aufgabe eingetreten ist, die zweiten Entwürfe also ungleich reifer sich gestalten müssen.

## Hildesheimer Studien. III.

(Hierzu die Abbildung auf S. 605.)

**E**inem zukünftigen Herstellungs-Bau, von dem zwar bis jetzt keine Rede gewesen ist, für den sich aber die Herzen der Hildesheimer wohl allmählich erwärmen werden und der sicherlich auch einer Unterstützung aus Staatsmitteln würdig wäre, sieht noch die älteste Kirche der Stadt, St. Michael, entgegen. Zwar ist auch sie vor 34 Jahren schon einmal Gegenstand eines solchen Baues gewesen, aber die damals ausgeführten, an sich sehr verdienstlichen Arbeiten waren im wesentlichen doch nur vorläufiger Art; sie hatten zunächst nur den Zweck, die schlimmsten Schäden der Kirche so weit gut zu machen, dass sie wiederum für den Gottesdienst verwendet werden konnte. Einer Schöpfung des Ranges von St. Michael, die unfraglich zu den interessantesten und bedeutendsten Denkmälern gehört, die jemals aus deutschem Geist auf deutschem Boden entstanden sind, ist jedoch damit nicht genug gethan. Unsere Nation schuldet ihr eine Wiederherstellung, bei der auch die künstlerischen Gedanken der ursprünglichen Anlage wieder zu ihrem vollen Rechte gelangen.

St. Michael und das zugehörige Benediktiner-Kloster, dessen Gebäude seit 1826 für eine Irren-Anstalt benutzt werden, sind bekanntlich eine Stiftung Bernwards, der von 993—1022 den Hildesheimer Bischofs-Stuhl einnahm und welchen die katholische Kirche als einen ihrer Heiligen, die Kunstgeschichte dagegen als einen der grundlegenden Förderer deutscher mittelalterlicher Kunst feiert. Ob er, wie die Ueberlieferung angiebt, die mit seinem Namen verknüpften, zum namhaften Theil noch heute vorhandenen Kunstwerke wirklich in eigener persönlicher Thätigkeit erfunden bzw. sogar hergestellt hat, dürfte nicht über jeden Zweifel erhaben sein. Jedenfalls sind sie unter seiner Aufsicht und auf seinen Antrieb als Ergebnisse eines



St. Michael zu Hildesheim.  
Blick aus dem südlichen Seitenschiff nach dem Eingelchor.  
Nach einer Aufnahme von A. Klusmann in H.

Die von der Reichsregierung zur Vorberathung der Angelegenheit einberufenen sachverständigen Vertrauensmänner haben ein solches Verfahren nicht für nöthig gehalten, sondern der älteren Form des Konkurrenzwesens den Vorzug gegeben. Nach besonderen Gründen dafür zu suchen, wollen wir uns versagen. Ist es doch leider bekannt, dass die meisten älteren Künstler, und darunter auch solche, die den glänzenden Beginn ihrer Laufbahn einer Wettbewerbung verdanken, dem Konkurrenzwesen, wenn nicht feindlich, so doch gleichgültig gegenüber stehen. Anscheinend haben die Architekten der Kommission in jenem für uns austöfßigen Punkte den Wünschen einzelner Bildhauer allzu bereitwillig nachgegeben. — Selbstverständlich liegt es uns völlig fern, aus dem, was geschehen ist, die Veranlassung zu irgend welchen persönlichen Vorwürfen abzuleiten.

Aber die Reichs-Regierung ist an jene Vorschläge durchaus nicht gebunden, und sehr wohl in der Lage, in der Entscheidung einer solchen, durchaus nicht besonderem, künstlerischem Verständniss vorbehaltenen Frage lediglich auf ihr eigenes Urtheil sich zu stützen. Hr. Reichstags-Abgeordneter Senator Dr. Roemer, der auch bei dieser Gelegenheit wieder als warmer Freund der deutschen Kunst und der deutschen Künstler aufgetreten ist, hat sich bereits das Verdienst erworben, in der bezgl. Reichstags-Sitzung auf jenen Punkt aufmerksam zu machen und nachträglich den oben besprochenen Weg einer doppelten Konkurrenz dringend zu empfehlen. Wir wollen hoffen, dass seiner warnenden Stimme Gehör gegeben werde.


Es ist nicht schwer nachzuweisen, dass es bei der Wahl eines solchen Weges weder eines größeren Zeitraumes bedürfte, als er für die Preis-Bewerbung z. Z. in Aussicht ge-

nommen ist, noch größerer Mittel, als sie bewilligt worden sind. Was den letzten Punkt betrifft, so theilen wir nicht die in der Begründung des bezgl. Gesetz-Entwurfs ausgesprochene, offenbar nur auf die Aeußerungen einzelner Künstler gestützte Ansicht, dass die hervor ragendsten Meister zu dieser Wett-Bewerbung nur durch eine größere Zahl hoch bemessener Preise heran gezogen werden könnten. Von einem Wettkampfe um die höchste Aufgabe der Denkmalkunst, die unsere Zeit zu stellen hat, wird sich so leicht kein deutscher Künstler von Rang ausschließen, wenn ihm als Siegespreis die Ausführung des Werkes winkt und wenn ihm nicht zugeuthet wird, auf's ungewisse hin, unverhältnissmäßige Opfer zu wagen. Es dürfte genügen, für eine erste, auf Skizzen in Zeichnung oder Modell zu beschränkende Wett-Bewerbung 10 Preise im Betrage von je 2000 M. auszusetzen, während die zu der zweiten Wett-Bewerbung berufenen, mit diesen Preisen ausgezeichneten Künstler für die Ausarbeitung eines durchgebildeten und durch größere Modelle erläuterten Entwurfs eine Entschädigung von je 8000 M. erhalten könnten. Wenn ferner zur Einreichung der Skizzen eine Frist von 3 Monaten, zur Ausarbeitung der Entwürfe 6 Monate Zeit gewährt werden, so dürften auch diese Fristen vollkommen ausreichend bemessen sein. Die Entscheidung, an welcher bekanntlich Mitglieder des Bundesraths und Reichstag mitwirken sollen, würde voraussichtlich beide Mal erfolgen, während Reichstag und Bundesrath versammelt sind — ein Umstand, der die Theilnahme beider hohen Körperschaften für die Angelegenheit in beständigem Fluss halten würde. —

Möge — falls es nicht schon zu spät ist — auch die politische Presse der von uns gegebenen Anregung ihre kräftige Unterstützung leihen! — F. —

## Das Walzen der Chausseen mit Pferdewalzen und Dampfwalzen.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 604.)

 Eine frühern Veröffentlichungen in den Jahrgängen 1884 und 1886 dieser Zeitg. über Vergleiche zwischen den Leistungen von Dampfwalzen und Pferdewalzen auf den Chausseen des Regier.-Bez. Wiesbaden, sowie darauf erfolgte vielfache Anfragen von mehreren, mit der Unterhaltung größerer und kleinerer Chaussee-Netze betrauten Selbstverwaltungen und von einigen Privatpersonen geben mir Veranlassung, jene Veröffentlichungen nicht nur nach den in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen zu ergänzen, sondern denselben auch Einiges über das in der diesseitigen Verwaltung seit mehreren Jahren übliche Verfahren beim Legen der mit Dampf- oder Pferdewalzen zu dichtenden Neuschüttungen und bei der Zubereitung des dazu erforderlichen Steinmaterials usw. hinzu zu fügen.

I.

1. In Betreff der erst erwähnten Ergänzung hat sich bei den in den Jahren 1886—1888 durch Pferdewalzen

planmäßig eingeleiteten, seiner Ziele und seiner Mittel klar bewussten Kunstschaffens entstanden und geben uns Zeugniß von der Blüthe, welche die deutsche Kunst an einzelnen begünstigten Punkten schon damals erreicht hatte. Mit einziger Ausnahme der ehernen Thüren des Domes sind alle diese Werke — die Bernward-Säule, der (untergegangene, jedoch in den späteren Nachbildungen erhaltene) Bernward-Leuchter, das Bernward-Kreuz usw. — für die Kirche und das Kloster St. Michael ausgeführt worden und haben einstmals dort sich befunden. Aber so hoch man sie auch schätzen mag, so ist als die Hauptschöpfung des ausgezeichneten Mannes doch unbedingt diese Kirche selbst anzusehen.

Im Jahre 1001, kurz vor dem Tode Kaiser Otto's III., dem Bernward ursprünglich als Erzieher und Lehrer, später als väterlicher Freund und vertrauter Rathgeber auf's innigste verbunden gewesen war, hatte dieser auf einem nordwestlich des Doms gelegenen Hügel den Grundstein zu jener Anlage gelegt, für die er schon lange sein ganzes Besitzthum bestimmt hatte und die er, gewiss nicht ohne Absicht, dem Schutzpatron der Deutschen, dem heiligen Erzengel Michael, weihte. Der Bau und die Herstellung der für ihn bestimmten Kunstwerke dürften in den folgenden Jahrzehnten sein Sinnen und Wirken um so mehr ausgefüllt haben, als er — mit der Neugestaltung der deutschen Verhältnisse und der Thronbesteigung Kaiser Heinrich's II. unzufrieden — fortan von jedem Antheil an der Politik sich fern hielt. Der gewiss seit geraumer Zeit vorbereitete Bauplan kann wohl als die reife Frucht der Studien und Erfahrungen betrachtet werden, die Bernward während seines Aufenthaltes in den älteren Kulturländern Europas, insbesondere in Italien, gesammelt hatte. Doch erscheint derselbe durchaus nicht als eine Nachahmung; er ist vielmehr eine aus den eigenartigen Bedingungen der Aufgabe abgeleitete freie und selbst-

eingewalzten 8697 cbm Hartbasalt — im rohen Zustande gemessen — ein Durchschnittssatz von 99 Pfg. für 1 cbm lediglich an Walzungskosten ergeben, welcher sich mit Rücksicht auf Tilgung der Anschaffungskosten der Pferdewalzen und auf deren jährliche Unterhaltungskosten um 11 Pfg., also auf 110 Pfg. erhöht. Hierbei betrug: die mittlere Breite der neu gedeckten Steinbahnen 4,97 m, die mittlere Stärke der Schüttungen 60 mm; der Durchschnitt der täglichen Arbeitsstunden 9,3; die Zahl der in 1 Stunde wirklicher Arbeitszeit eingewalzten Basalt-Mengen 3,3 cbm; die Kosten der Walzung für 1 Stunde wirklicher Arbeitszeit 3,26 M. und die Durchschnittskosten für 1 Pferdetag 5,16 M.

2. Die Walzungskosten, welche der diesseitigen Verwaltung durch das Einwalzen von 23354 cbm rohen Hartbasalts durch die von Unternehmern vertragsmäßig zu stellenden Dampfwalzen erwachsen sind, betragen im Durchschnitt für 1 cbm Basalt 122 Pfg., also 11 % mehr, als bei den unter Ziffer 1 erwähnten Pferdewalzen.

ständige Schöpfung. Tritt uns doch überhaupt — je mehr die ältesten Baudenkmäler Deutschlands untersucht und in ihrer ursprünglichen Anlage fest gestellt werden — die politisch so bedeutsame Zeit der Ottonen und Salier zugleich als derjenige Abschnitt entgegen, in welchem die schöpferische Kraft des jugendfrischen deutschen Geistes auch auf dem Gebiete der Baukunst am eigenartigsten sich entfaltet, die selbständigsten und fruchtbarsten Gedanken zu entwickeln gewusst hat.

Auf eine Beschreibung des Bernward'schen Baues, der den meisten Lesern aus der Kunstgeschichte genügend bekannt sein dürfte, kann ich mich hier nur in kürzester Form einlassen. In ihrem mittleren Theile eine flach gedeckte Basilika mit 2 ungewöhnlich breiten Seitenschiffen, war die Kirche in ihrer ursprünglichen, auf S. 605 dargestellten Anlage mit 2 im Aeußern völlig gleich gestalteten Querschiffen und 2 Chören ausgestattet. Unter dem Westchore befindet sich eine Krypta; die vor den Seitenschiffen vorspringenden Theile der Querschiffe sind mit 2 geschossigen Emporen versehen. Das Aeußere, von dem neben älteren Zeichnungen (u. a. auf dem Merian'schen Stiche) insbesondere ein jetzt im Hildesheimer Museum befindliches altes Holzmodell ein treues Bild liefert, war durch 2 niedrige, quadratische, mit Zeltdächern versehene Thürme über den beiden Vierung, sowie durch 4 Rundthürme mit Kegeldächern ausgezeichnet, die in den Axen der Querschiffe angeordnet, die Treppen zu den Emporen der letzteren enthielten.

Aus der Geschichte der Kirche sei angeführt, dass 1015 die westliche Krypta geweiht wurde, in der Bernward seine eigene Grabstätte sich vorbereitet hatte. Im Jahre 1022, kurz vor dem Tode Bernward's, erfolgte die Einweihung der Kirche selbst, oder vermuthlich nur eines Theils derselben, da aus dem Jahre 1033 von einer zweiten, durch Bischof Godehard vollzogenen Einweihung berichtet wird. Ein Brand, durch den

Bei diesen Dampfwalz-Arbeiten betrug: die mittlere Steinbahnbreite 5,1 m; die mittlere Stärke der Schüttungen 81 mm; der Durchschnitt der täglichen Arbeitsstunden 10,4, also rund 11 % mehr, als bei den Pferdewalzen; die Zahl der in 1 Stunde wirklicher Arbeitszeit eingewalzten Basalt-Menge 3,70 cbm, also reichlich 12 % mehr, als bei den Pferdewalzen; die Walzungskosten für 1 Stunde wirklicher Arbeitszeit 4,50 M. oder etwa 38 % mehr, als bei den Pferdewalzen.

3. Die Kosten der mit Pferdewalzen ausgeführten Einwalzung von 7503 cbm minderwerthiger Gesteine, als Grauwacke, Porphy, Taunus-Quarzit und Kieselschiefer, stellen sich im Durchschnitt für 1 cbm rohen Gesteins auf rund 97 Pfg. und unter Zuschlag von 9 Pfg. für 1 cbm für Vor- und Unterhaltung der Pferdewalzen auf 106 Pfg., also kaum 4 % billiger, als das Einwalzen von Basalt mittels Pferdewalzen.

Hierbei war die mittlere Breite der eingewalzten Decklagen 4,6 m, deren mittlere Stärke 46 mm; der Durchschnitt der täglichen Arbeitsstunden 9,7, die Zahl der in 1 Stunde wirklicher Arbeitszeit eingewalzten Menge der genannten minderwerthigen Gesteine 3,61 cbm oder über 9 % mehr, als bei dem durch Pferdewalzen eingewalzten Basalt. Die Kosten der Walzung für 1 Stunde betrugen 3,34 M. und diejenigen für 1 Pferdetag im Durchschnitt 5,88 M.

4. Die der diesseitigen Verwaltung durch das Einwalzen von 26695 cbm roher minderwerthiger Gesteine mittels Dampfwalzen entstandenen Kosten betragen im Durchschnitt für 1 cbm 109 Pfg., also kaum 3 % mehr, als bei den unter Ziffer 3 erwähnten Kosten der Pferdewalzen bei gleichen Gesteinsarten.

Bei diesen Dampfwalz-Arbeiten betrug die mittlere Steinbahn-Breite 5,3 m, die mittlere Deckenstärke 87 mm, die mittlere Zahl der täglichen Arbeitsstunden 10,4, also rund 7 % mehr, als bei den unter Ziffer 3 erwähnten Pferdewalz-Arbeiten. In 1 Stunde wurden durchschnittlich 4,10 cbm des minderwerthigen Gesteins eingewalzt, oder rund 16 % mehr, als bei den erwähnten Pferdewalz-Arbeiten. Die Kosten von 1 Stunde wirklicher Arbeitszeit bezifferten sich auf 4,38 M. oder etwa 31 % mehr, als bei den mehrgenannten Pferdewalz-Arbeiten.

5. Aus dem Vorhergegangenen folgt, dass bei der Einwalzung der hier in Rede stehenden 61249 cbm im rohen Zustande gemessener Steine gegen die bis Ende 1885 im diesseitigen Bezirke gezahlten Preise beim Basalt und bei Pferdewalzen für 1 cbm  $36 + 11 = 47$  Pfg., bei den minderwerthigen Gesteinen und bei Pferdewalzen  $4 + 9 = 13$  Pfg. für 1 cbm weniger vorausgab worden sind und zwar im wesentlichen deshalb, weil die früheren Kosten für 1 Pferdetag von 6,38 M. durch Einführung der Dampfwalzen auf 5,52 M. herab gedrückt, also um 86 Pfg. vermindert worden sind. Bei den neuesten Einwalzungen von Basalt durch Dampfwalzen haben sich die früheren Kosten

für 1 cbm von 124 Pfg. auf 122 Pfg., also um 1,6 % ermäßigt, während bei minderwerthigem Gestein diese Ermäßigung sich auf  $123 - 109 = 14$  Pfg., oder rund 13 % beläuft, ein Umstand, welcher lediglich auf die durch Übung erworbene größere Geschicklichkeit des bei der Herstellung und dem Einwalzen der neuen Decklagen beschäftigten Aufsichts- und Arbeiter-Personals zurück zu führen ist, da die den Unternehmern für die Inbetriebstellung ihrer Dampfwalzen gezahlten Löhne sowohl als auch der bauliche und sonstige Charakter der betr. Strafen gleich geblieben sind.

6. Zur Einwalzung der hier fraglichen 50049 cbm Hartbasalte und minderwerthigen Gesteine durch Dampfwalzen sind 3 Maschinen benutzt worden:

- a) eine 10 To.-Walze von Aveling u. Porter in Rochester,
- b) „ 15 „ „ „ eben daher,
- c) „ 18 „ „ „ Kuhn in Stuttgart-Berg\*.

Die Unternehmer erhielten vertragsmäßig für Inbetriebstellung: der Walze a während 1 Stunde wirklicher Arbeitszeit 3 M. und für 1 cbm eingewalzter Steine, im rohen Zustande gemessen, 25 Pf.; der Walze b 3,20 M., bzw. 27 Pf.; der Walze c 3,50 M., bzw. 30 Pf.

Für Zwischen-Transporte überall 1 M. für 1 km Wegeslänge.

7. Die Walze a ist zum Einwalzen von Hartbasalt nur ausnahmsweise benutzt worden, hat aber beim Einwalzen minderwerthiger Gesteine in 1 Stunde als geringste Leistung 3,32 cbm, als höchste 4,50 cbm in 1 Stunde und im Durchschnitt 3,81 cbm vorschriftsmäßig gedichtet.

Die Walze b hat als geringste stündliche Leistung bei Basalt 3,08 cbm, als höchste 5,82 cbm, im Mittel 3,82 cbm gedichtet, während deren stündliche Leistung bei minderwerthigen Gesteinen zwischen 3,90 und 8,42 cbm geschwankt und im Mittel 4,14 cbm betragen hat. Im ganzen Durchschnitt betrug die stündliche Leistung dieser, für hiesige Verhältnisse am besten passenden Maschine 4,10 cbm.

Die Walze c walzte bei Basalt stündlich zwischen 2,34 und 4,70, im Mittel 3,56 cbm, bei minderwerthigen Gesteinen zwischen 5,31 und 5,93, im Mittel 5,39 cbm ein, im ganzen Durchschnitt 3,60 cbm. Hierbei muss bemerkt werden, dass diese Walze im wesentlichen nur bei starken Basaltdecklagen auf Straßen mit ebenso lebhaften, als schwerem Verkehr (bei Frankfurt a. M.) in Thätigkeit gewesen ist, wodurch ihre geringe Durchschnitts-Leistung in 1 Stunde mit herbei geführt wurde.

\* Ueber Einrichtung dieser Walzen vergl. Handb. d. Ingen.-Wissensch. (Bd. 4 S. 19). Dasselbe ist auch zutreffend hervor gehoben, dass nicht der auf 1 cm der Breite der Treibwalzen entfallende Druck allein maßgebend für die Wirkung der Dampfwalze ist, sondern dass dabei der Durchmesser dieser Walzen sowohl, als auch die Geschwindigkeit, mit welcher sie über die Neuschüttungen geführt werden, eine nicht unbedeutende Rolle spielen, so dass derjenige Techniker, welcher aus der Praxis letztere kennen gelernt hat, diese Geschwindigkeit nicht über 0,7 m in 1 Sek. steuern lassen wird. Hier gilt die Geschwindigkeit von 0,5 m schon als eine normale und es sollen auch Straßen mit Steigungen über 10 % mit den Dampfwalzen hier nicht gewalzt werden, wenn es auch schon vorgekommen ist, dass kurze Strecken mit 11 % Steigung erfolgreich gewalzt wurden.

ein namhafter Theil des Innenbaues zerstört worden sein muss, veranlasste unter Bischof Adolof einen, 1186 zum Abschluss gelangten, ersten größeren Herstellungsbau, dem im Laufe des späteren Mittelalters noch mehrere andere, insbesondere auf die Anlage der Chöre erstreckte Aenderungen folgten. Doch wurde durch diese Aenderungen der Bau selbst in seinem Hauptbestande nicht angetastet. Letzteres geschah zunächst im Jahre 1650, nachdem die Kirche seit 1543 seitens der evangelisch gewordenen Bürgerschaft in Besitz genommen worden war. Ein unvorsichtiger Abbruch des Ostthors führte im genannten Jahre zum theilweisen Einsturz des östlichen Vierungsturms, an dessen Stelle i. J. 1667 ein neuer Thurm mit wirkungsvollem durchbrochenem Barockhelm aufgeführt wurde. Da der letztere auf volle Mauern gesetzt wurde, so ist seither die östliche Vierung von der Kirche getrennt und diese um  $\frac{1}{3}$  ihrer ursprünglichen Länge gekürzt; die beiden östlichen Querschiff-Arme, deren Verbindung mit den Seitenschiffen offen geblieben ist, sind zu Vorhallen, bzw. Nebenkirchen geworden. Schon vorher war, i. J. 1662, auch der westliche Vierungsturm sowie der nach S. vorspringende Theil des westlichen Querschiffs abgebrochen worden. Die letzte schwerste Unbilde wurde dem seit den napoleonischen Kriegen für kirchliche Zwecke entbehrlich gewordenen Bauwerk nach Einrichtung des Klosters zur Irrenanstalt zu Theil; man riss das nördliche Seitenschiff nieder, um die nunmehr nach dem Klosterhofe geöffnete Kirche als eine Halle zu benutzen, in welcher die Insassen der Anstalt spazieren gingen, kegelten und anderen Spielen oblagen. Im Jahre 1855, nachdem die Stadt ihr Anrecht an den Bau gegen den Staat siegreich durchgefochten hatte, begann unter Hase's Leitung und Bergmann's Hilfe die, trotz ihrer Beschränkung auf das zunächst Nothwendige, als meisterhaft anzusehende Wiederherstellung der Kirche, die

seither wieder einer evangelischen Gemeinde als Gotteshaus dient, während die Katholiken seit 1543 nur noch die Krypta behaupten.

Wenn diese Wiederherstellung der St. Michael-Kirche, die mehrfache Veröffentlichungen über sie zur Folge hatte, das edle Bauwerk erst wieder bekannt gemacht und ihm gebührende Werthschätzung verschafft hat, so bezieht sich die letztere allerdings ganz vorwiegend auf das Innere der Kirche. Dasselbe besitzt trotz aller Schicksale, die ihm widerfahren sind, in der vermuthlich noch dem Bau des Bischofs Adolof angehörigen, gemalten Holzdecke des Mittelschiffs — der einzigen ihrer Art, die sich in ganz Deutschland erhalten hat — in dem Bildwerk-Schmuck mehrerer aus derselben Zeit stammenden, spät-romanischen Kapitelle, in den Stuckverzierungen der Bogenlaibungen und Bogenzwickel des Südschiffs, vor allem aber in den herrlichen Stuckverzierungen der Wand-Schranke, welche die Westvierung von dem nördlich von dieser liegenden Querschiff-Arm trennt, besondere Kunstleistungen von hohem kunstgeschichtlichen Werth und zum Theil höchstem Reiz. Aber auch die dem ursprünglichen Bernward-Bau angehörige Raumgestaltung an sich mit ihren wohl abgewogenen breiten Verhältnissen, die in ihrer schlichten Strenge so ehrwürdig wirkenden Reste der Kunstformen dieses ältesten Baues (an den Emporen und an 2 Säulen der nördlichen Mittelschiff-Wand), die noch erhaltenen Reste der ehemaligen farbigen Ausstattung der Kirche in mit einander abwechselnden rothen und weissen Quaderschichten: dies alles vereinigt sich zu einem Eindrücke, wie ihn nur sehr wenige unserer alten Kirchen zu bieten vermögen. Die beigefügte Ansicht, welche den Blick aus dem südlichen Seitenschiff nach der Westvierung, bzw. dem an diese angeschlossenen nördlichen Querschiff-Arm darstellt, dürfte auch denen, welche die Kirche selbst niemals gesehen haben, wenigstens eine Ahnung von der Majestät dieses Eindrucks vermitteln.



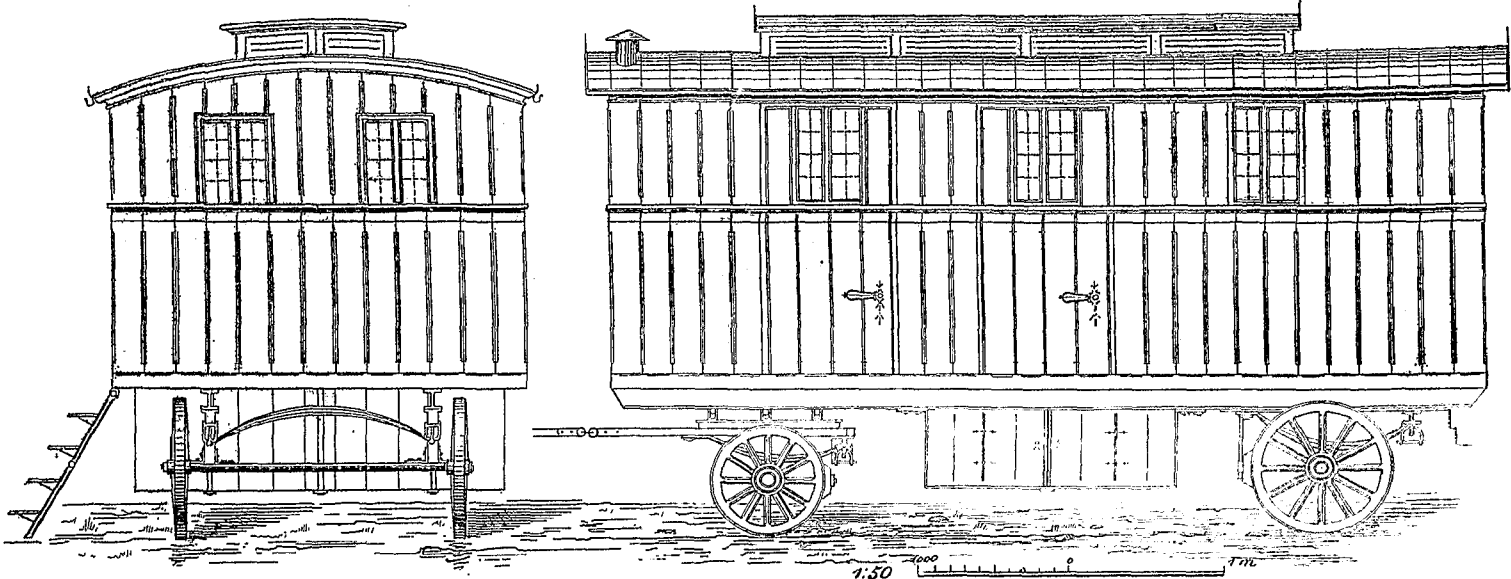
Das Einwalzen von 1<sup>cm</sup> minderwerthiger Gesteine kostet also, im rohen Zustande gemessen, bei den Walzen a und b je 104 Pf., bei der Walze c nur 95 Pf., während dieser Preis für 1<sup>cm</sup> Hartbasalt bei der Walze b auf 115 Pf. und bei der Walze c sogar auf 128 Pf. steigt.

## II.

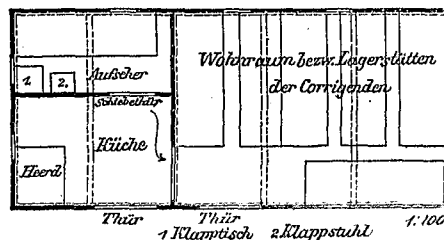
Bezüglich des hier mit wenigen Ausnahmen üblichen und bewährten Verfahrens beim Legen und Einwalzen der Neuschüttungen wendet man in erster Linie alle zu Gebote stehenden Mittel an, damit jede Neuschüttung nach ihrer

Dasjenige, was hier geschieht, um dieser Hauptforderung gerecht zu werden, lässt sich kurz in folgende Punkte zusammen fassen:

1. Die zu beschüttende Steinbahn wird bei vorhandener einigermaßen gleichmäßiger Abnutzung nach gründlicher Reinigung von Schlamm und Staub usw. an den Seiten zur seitlichen Abgrenzung der Neuschüttung durch Herstellung von Längsrillen mit aufgethanenen Rändern versehen, von denen erforderlichen Falles nach der Mitte zu Querrillen behufs Aufräuhung der zu beschüttenden Steinbahn-Ober-



regelmäßig und durchaus vollständig bewirkten Dichtung durch die Walze zu einer fest zusammen gedrückten, aber homogenen, also von fremden Füllmaterialien jeder Art möglichst freien Steinschale wird, welche aus möglichst würfelförmigen und gleich großen Steinschlagstücken (Schotterstücken) besteht und möglichst in gleichen Breitenzonen gleiche Stärke, sowie die nöthige Verbindung mit dem darunter befindlichen Steinbahnkörper besitzt. Es ist in der diesseitigen Verwaltung nämlich zureichend fest gestellt worden, dass je vollkommener dieser Forderung entsprochen wird, desto grössere Widerstandsfähigkeit die betr. Neuschüttungen insofern zeigen, als dieselben länger als bei andern Methoden eben, bei normaler Abwässerung wasserundurchlässig und damit auch frostbeständig bleiben.



fläche hergestellt werden. Zeigt aber die letztere Schlaglöcher oder gar Gleise, so lässt man diese einige Zeit vor dem Beginne der Neuschüttung flückweise, eventuell mit minderwerthigem und größerem Schotter ausbessern und die ausgebesserten Stellen entweder von den Fuhrwerken, besser aber von der Walze so viel zusammen drücken, dass die eigentliche Decklage in gleichen Breitenzonen die er-

wünschte gleiche Stärke erhält und der zur Ausbesserung verwendete Schotter sich nicht durch das Walzen der eigentlichen Decklagesteine hebt und mit den letztern vermischt.

2. Auf die so vorbereitete alte Steinbahn wird der vorher durch Auswerfen auf mehr oder weniger schräg zu stellende Siebe mit 15 mm Lichtraum zwischen sich lassenden 10 mm starken Längs-Roststäben von Splitter und Grus ge-

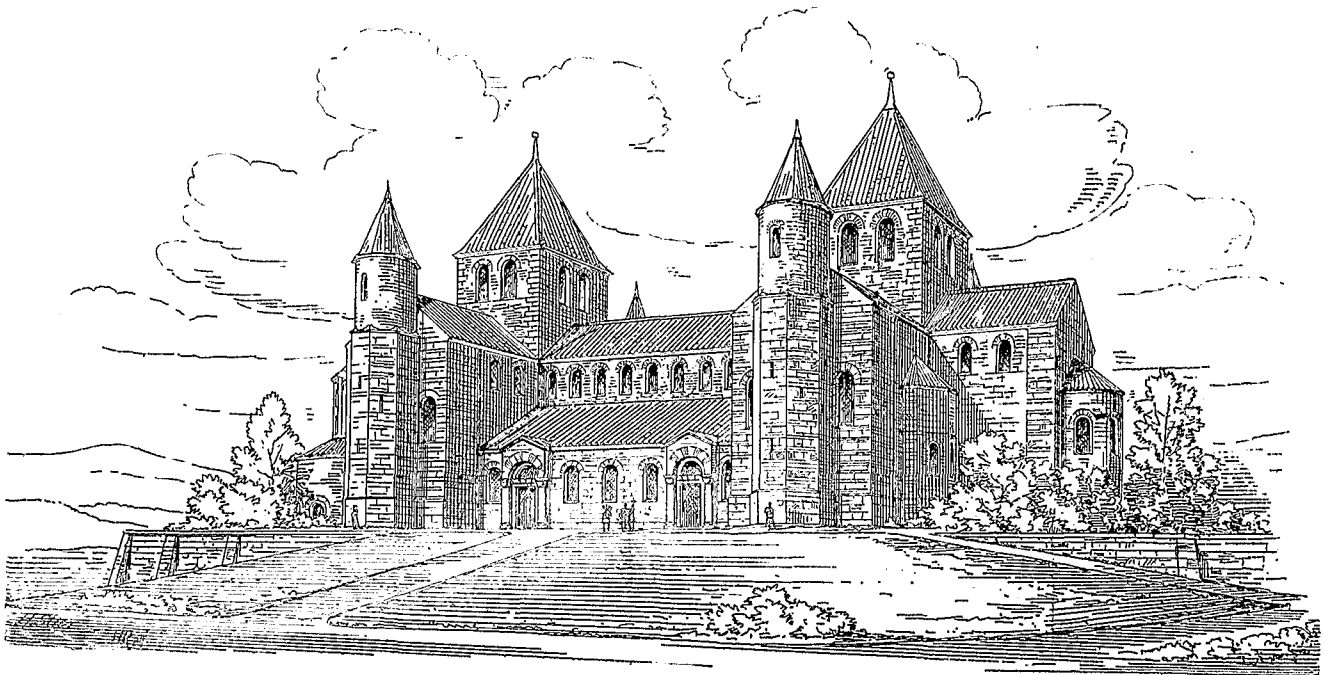
Dem gegenüber ist die Gestaltung des ursprünglichen Fassaden-Bildes, das im Anschauen des jetzt vorhandenen Bauzustandes von Niemanden auch nur geahnt werden kann, verhältnissmäßig nur wenig gewürdigt in und ihrem künstlerischen Werthe zumeist wohl ganz verkannt worden. Und doch steht der letztere, unbeschadet der äußersten Schlichtheit, welche die auf jede feinere Durchbildung verzichtende Formengebung zeigt, vermöge des in der Gesamt-Anordnung des Baues enthaltenen schöpferischen Gedankens, dem Werth des Innenraumes kaum nach. Es ist freilich nicht Sache der meisten Kunstgeschichtsforscher, solchen vereinzelt gebliebenen, schöpferischen Gedanken nachzuspüren; sie betrachten die Denkmale mehr als etwas Gewordenes und verwenden ihren Scharfsinn vorwiegend dazu, Ursprung und Wandel derjenigen Motive klar zu stellen, welche den Bauwerken eines ganzen Zeitabschnittes gemeinsam und für diesen bezeichnend sind.

An solchen Motiven fehlt es in dem als eine der einheitlichsten Kirchen-Anlagen des gesamten Mittelalters gestalteten Grundriss und dem in strengster Folgerichtigkeit aus ihm abgeleiteten Fassaden-Aufbau von St. Michael nicht. Die Basilika-Form des Langhauses, die Anordnung zweier Querschiffe und zweier Chöre, die Ueberbauung der Vierungen mit Thürmen und, im Zusammenhange damit, die Stellung achtseitiger, bezw. runder Treppenthürme in den Axen der Querschiff Giebel — sie finden sich schon in früheren Bauten. Der Schöpfung Bernward's eigenthümlich ist nur die Verdoppelung des letzterwähnten, in seinem Ursprunge noch nicht genügend erklärten Motivs, das den ältesten romanischen Kirchen Deutschlands gemeinsam ist, sowie jene streng einheitliche und symmetrische Gesamt-Anlage.\* Die letztere hat m. W. noch Niemand einer Deutung

für bedürftig erachtet, obgleich sie in den uns bekannten Bauten des Mittelalters durch kein zweites Beispiel vertreten ist. Für die Verdoppelung jener Querschiff-Anlage giebt Otte die etwas naive Erklärung, dass es sich dabei um die Bereicherung des Baues mit einer möglichst grossen Zahl von Thürmen gehandelt habe.

Meiner Ueberzeugung nach liegt der in Rede stehenden Anordnung ausschliesslich die Absicht des Architekten zugrunde: die Langseite seines Baues zur Schauseite zu machen. Dies mag zunächst durch örtliche Verhältnisse bedingt gewesen sein, welche die Chorseiten unzugänglich machten und daher dem Blicke des zur Kirche Schreitenden eine Langseite gegenüber stellten; in der That lässt die noch heute beibehaltene Lage der beiden Haupt-Eingänge in der Außenwand des südlichen Seitenschiffs auf Aehnliches schliessen. Aber solche Verhältnisse waren auch bei anderen zweischiffigen Kirchen vorhanden, (verschiedene derselben besitzen gleichfalls keine Eingänge auf den Schmalseiten) ohne dass sie zu gleichartigen architektonischen Anordnungen geführt hätten. Der für Bernward bestimmende Grund, der ihn über alle Architekten seiner Zeit erhebt, war offenbar ein anderer und zwar ein ästhetischer. Er erkannte, dass die (aus rituellen Zwecken hervor gegangene) Anlage einer zweischiffigen Kirche es ausschliesst, eine der beiden Chorseiten zur Hauptfassade zu machen, dass demnach aus einer solchen Anlage mit zwingender Nothwendigkeit die Forderung sich ergibt, eine der beiden Langseiten, in welcher die Chöre gleichwerthig zur Geltung kommen, als solche auszubilden. Daher die strenge Symmetrie der Querschiffe und ihr gleichartiger Aufbau, der in seiner Zusammengehörigkeit eben nur in der seitlichen Ansicht gewürdigt werden kann. Die Wirkung des oben erwähnten Modells, welche H. Stier in der beigegebenen Zeichnung mit Glück fest

\* Der einzige Bau von gleichartiger oder ähnlicher Anlage könnte vielleicht der ursprüngliche Mainzer Dom gewesen sein.



reinigte Schotter aufgebracht und nach einer Schablone dergestalt abgeglichen, dass nach vollständiger Dichtung der Schüttung durch die Walze der beschütteten Steinbahnbreite noch  $2\frac{1}{2}$  bis höchstens 3% dieser Breite als Wölbung verbleiben.

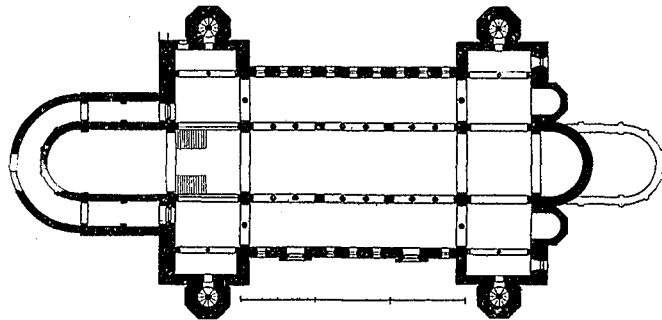
3. Nach dem schablonenrechten Abgleichen des aufgetragenen gereinigten Schotter beginnt das Walzen, von den beiden Seiten nach der Mitte allmählich fortschreitend, und nach einigen Walzengängen die künstliche Annäherung der Schüttung mittels der durch Pferde bespannten Sprengwagen, falls in Folge Regenmangels ein hinreichender Grad natürlicher Feuchtigkeit nicht vorhanden ist. Die künstliche Annäherung erfolgt in solchem Umfange, dass der alte Steinbahnkörper unter der Neuschüttung etwas aufweicht und dadurch seine Verbindung mit der untersten Schotterlage der Neuschüttung in genügendem Maasse bewirkt wird.

Wenn nun die weitere Dichtung der letztern unter

dem Drucke der Walze von unten nach oben durch Abdrücken scharfer Ecken und Kanten der einzelnen Schottersteine und durch Veränderung in der Lage derselben, sowie durch Einkeilen der abgedrückten Splitter usw. in die

tiefern, zwischen den einzelnen Schrottelsteinen befindlichen Lücken und Fugen allmählich vor sich geht und bis auf die oberste Schotterlage als vollendet angesehen werden kann und muss, dann wird die ausgesiebte Splitter- und Grusmasse auf die Oberfläche der Neuschüttung — möglichst gleichmässig und dünn vertheilt — mit der Schaufel geworfen, um Lücken und Fugen auch in der obersten Schotterlage auszufüllen und der letztern dadurch eine

möglichst große Festigkeit zu geben. Dieses Ausfüllen wird durch Besprengung der Neuschüttung mit Wasser, nöthigenfalls auch durch Einfegen der Masse und durch nochmalige Ueberführung der Walze vervollständigt, so dass damit die im Eingange von II. gestellte Aufgabe



Klosterkirche St. Michael zu Hildesheim in ursprünglicher Anlage.

gehalten hat, ist in der That lediglich durch das Gesamt-Motiv und durch die Verhältnisse des Aufbaues eine so großartige und feierliche, dass man darüber die Schlichtheit, um nicht zu sagen Rohheit, seiner Einzelformen völlig vergisst. Es ist um so mehr zu beklagen, dass das Motiv von keinem späteren Architekten aufgenommen worden ist, als eine feinere, mit großen Mitteln durchgeführte Ausbildung der Einzelheiten zwar den Reiz des Baues erhöhen, der Wucht des Gesamteindrucks aber kaum Eintrag thun würde.

Liegt nicht unter diesen Umständen der Wunsch nahe, dass eine künftige Wiederherstellung der Hildesheimer St. Michael-Kirche unserem Geschlechte auch das alte Fassaden-Bild wieder vor Augen führe? Wenn es nicht anders sein kann, unter vorläufiger Beibehaltung der jetzigen Gestalt des östlichen Vierungsturmes für den die Hildesheimer Bürgerschaft eine besondere Vorliebe hat. Es würde sich alsdann lediglich um die Erneuerung des Westturms, des westlichen Südgiebels mit seinem Treppenthurm und des Ostchors handeln, Bautheile, die keine sehr bedeutenden Massen enthalten und daher bei der Einfachheit ihrer Formen unmöglich große Herstellungs-Kosten erfordern können. Dass mit ihrer Hinzufügung zu der Kirche auch der Innenraum der letzteren eine beträchtliche Steigerung erfahren würde, brauche ich wohl nicht weiter nachzuweisen, ebenso wenig, dass die Ausführung meines Vorschlages dem Andenken Bernward's in Hildesheim ein Denkmal zurück geben würde — größer und schöner als dasjenige, das man ihm auf dem Gr. Domhofe vorbereitet — das Denkmal, welches er dereinst sich selbst geschaffen hat.

Möge meine Bitte, ein solches Ziel ins Auge zu fassen, an zuständiger Stelle, d. h. zunächst im Herzen der Hildesheimer, freundlichen Anklang finden. —

Ich will allerdings nicht verschweigen, dass es nicht allein die Begründung dieser Bitte war, welche mich veranlasst hat, so ausführlich auf St. Michael einzugehen. Vielleicht ist beim Lesen der vorstehenden Erörterungen und bei dem Blick auf die Darstellungen des Bernward-Baues in manchem Fachgenossen schon der gleiche Gedanke aufgestiegen, der mich bei der Beschäftigung mit demselben gleichsam blitzartig durchzuckte: der Gedanke, dass wir in diesem fast 900jährigen Denkmal einen Fingerzeig für die Lösung der schwierigsten und wichtigsten Aufgabe besitzen, welche die Gegenwart den deutschen Architekten zu stellen hat.

In der That springt die Aehnlichkeit, welche das Programm von St. Michael zu Hildesheim in seinem architektonischen Kern mit demjenigen des geplanten Dombaues am Berliner Lustgarten hat, in die Augen. Kann es für ein Bauwerk, mit dem 2 gleichwerthige kirchliche Zwecke — die Beschaffung einer Gemeinde-Kirche und einer Grabes- bzw. Gedächtniss-Kirche — verwirklicht werden sollen, ein besseres Vorbild geben als den doppelchörigen Dom des romanischen Zeitalters? Und stimmt nicht die ästhetische Folgerung, die Bernward aus dem Programm einer solchen Anlage abgeleitet hat — die Ausbildung der Langseite zur Hauptfassade — ganz zu der Nothwendigkeit, die bei Errichtung eines Berliner Domes an jener Stelle aus letzterer sich ergibt? Würde nicht endlich ein solcher Bau mit 2 Querschiffen die wichtige, kürzlich in d. Bl. so viel erörterte Bedingung, dem Lustgarten einen angemessenen architektonischen Abschluss zu geben, glücklicher erfüllen als jede einheitliche, in einem Hauptmotiv gipfelnde Anlage?

Legt man dem Entwurfe des Berliner Doms jenes Motiv von St. Michael zugrunde, so werden alle jene gequälten Künsteleien überflüssig, die bei einer zur Spree senkrecht

eigentlich gelöst ist. Wenn nun in den meisten Fällen die hiesigen so weit gebrachten Neuschüttungen noch mit einer  $1\frac{1}{2}$  bis 2 cm starken Schutzdecke von kiesigem Material versehen werden, welche dann eingesprengt und übergewalzt wird, so gilt dieses hier im wesentlichen nur als ein nothwendiges Mittel, die Neuschüttung vor dem Losreißen einzelner Schottersteine durch die an den Hufeisen der darüber gehenden Pferde sitzenden Stollen und vor dem Herausdrücken einzelner Schottersteine durch schmalfelgige Räder schwer beladener Fuhrwerke so lange zu schützen, bis die vollständige Dichtung der Schüttung durch solche Räder, welche bekanntlich auf 1 qm der Schüttung unter Umständen noch einen doppelt so starken Druck ausüben als die schwerste Dampfwalze, erfolgt ist. Trotz dieses Umstandes wird bei den frisch durch Dampfwalzen regelrecht gedichteten hiesigen Neuschüttungen ein nennenswerther Gebrauch von Sperrsteinen nur selten mehr erforderlich; jedenfalls sind aber nach längerem Befahren der so gedichteten Neuschüttungen, diese Steine, welche in den Augen der sich der Sorglosigkeit nur zu gern hingebenden Fuhrleute als eine Art neuerer Marterwerkzeuge gelten, thatsächlich in den Ruhestand versetzt. Bemerkte mag noch werden, dass durch die richtige sachgemäße Bestimmung desjenigen Zeitpunktes, zu welchem mit dem Aufbringen der Splitter- und Grusmasse nach Lage jedes einzelnen Falles begonnen werden muss, das Gelingen des Werks im wesentlichen bedingt wird und dass es daher nicht genügt, einem ungeübten Aufsichts- und Arbeiterpersonale die Weisung zu geben, diesen Zeitpunkt unter allen Umständen als gekommen zu betrachten, wenn vor der Walze kein wellenförmiges Auf- und Abbewegen der Schottermasse mehr stattfindet. Lässt man diesen Punkt außer Acht, so können zwar Ungeheuerlichkeiten der Art, dass auf einer 467 m langen, 5 m breiten, nach der hiesigen Methode hergestellten Decklage 23 Tage lang mit der Pferdewalze ohne genügenden Erfolg gewalzt worden sein soll, vorkommen, aber doch nichts gegen diese Methode beweisen, da mit den hiesigen Pferdewalzen täglich durchschnittlich 134 Längen-Meter Neuschüttung von gleicher Breite auf Straßen mit zum Theil recht starkem Verkehr vollständig befriedigend eingewalzt wurden.

4. Auf eine möglichst vollkommene Zerkleinerung des zu den Neuschüttungen verwendeten Rohmaterials, sei es Hartbasalt oder minderwerthiges Gestein, wird hier großer Werth gelegt und es werden deshalb geübte Steinschläger, wo sie zu haben sind, unter allen Umständen den ungeübten vorgezogen, weil die Leistungen der ersteren, obgleich sie in gleicher Zeit der Menge nach 3 bis 4 mal größer sind, als die der letzteren, dennoch auch der Güte nach die besten sind. Da indessen in der Nähe größerer Städte geübte Steinschläger zu gewöhnlichen Akkordpreisen gar nicht oder doch nicht in genügender Zahl zu haben sind, so werden die auf den dort belegenen Straßen erforderlichen Hartbasalte zum Theil durch ein Kommando aus 30 Korrigenden, welches durch zwei Anstalts-Aufseher be- und überwacht wird, an einem Hartbasalt-Bruche, unmittelbar

am Bahnhofe zu Limburg a. L. belegen, so zerkleinert, dass die einzelnen Schotterstücke keine größere Seitenlänge als 4 cm haben. Dass das Korn des aus den minderwerthigen Gesteinen hergestellten Schotters um  $\frac{1}{2}$  bis 1 cm in der Seitenlänge gröber belassen wird, als bei dem, eine Druckfestigkeit von im Mittel 3000 kg für 1 qm aufweisenden hiesigen Hartbasalte, braucht wohl ebenso wenig besonders erwähnt zu werden, als dass die Zunahme der Korngröße in demselben Verhältnisse, in welchem die Druckfestigkeit abnimmt, praktisch nicht zugänglich ist.

Als Wohnung dient den Aufsehern und den Korrigenden eine in der Nähe des Steinbruches hergestellte und von Wilhelm Tillmann in Remscheid gelieferte Wellblech-Baracke mit getrennt davon in gleicher Konstruktion hergerichteten Aborten, welche zusammen rd. 4500 M. gekostet und sich auch in der heißesten Sommerzeit bewährt haben, da auch zu dieser Zeit durch den Gebrauch der vorhandenen kräftigen Ventilations-Vorrichtungen und durch die stattgefundene Verschalung der Decke der Baracke der Aufenthalt in letzterer ein erträglicher blieb, was vor der Herstellung derselben von vielen Seiten bezweifelt worden war.

5. Bei der Herstellung der Neuschüttungen auf den Straßen im Rhein- und Maingau usw., woselbst die Einstellung einer größeren Zahl von zuverlässigen freien Arbeitern zum gewöhnlichen Lohnsatze auf große Schwierigkeiten stößt, ja in den Jahreszeiten, wo die Arbeiten in den Weinbergen besonders dringend werden, oft unmöglich wird, werden unter einem Anstalts-Aufseher 12 Korrigenden beschäftigt, von denen einer die Küche usw. besorgt, während die übrigen 11 nach näherer Anweisung der Baubeamten die Schüttungs-Arbeiten unter Hinzuziehung einiger als Vorarbeiter dienender freier Arbeiter in befriedigender Weise ausführen.

Ein in den Abbildungen auf S. 604 skizzenhaft abgebildeter Reisewagen mit Küche und Aufseher-Stube dient dem Anstalts-Aufseher mit den 12 Korrigenden als transportable Wohnung, zu welcher noch ein Zelt beschafft worden ist, welches bei einigermaßen günstigen Wetter zur Unterkunft während ihrer einfachen Mahlzeiten benutzt wird. Diese, etwa 1 Jahr bestehende Einrichtung hat bis jetzt nennenswerthe Mängel nicht im Gefolge gehabt; namentlich haben auch diejenigen Korrigenden, deren Lagerstellen nicht unmittelbar auf dem Boden des Reisewagens Platz finden, sondern welche aus an der Wagendecke befestigten Hängematten bestehen, trotz dieses in mancher Beziehung unbequemen Nachtlagers sich gern wieder zu diesen Arbeiten abkommandiren lassen.

Da die innere Ausstattung des von den Fabrikanten Ackermann & Deumer in Wiesbaden für 1700 M. gelieferten Reisewagens rd. 300 M. gekostet hat, so beziffert sich der ganze, für die erste Herstellung der fahrbaren Wohnung für 12 Korrigenden verausgabte Betrag auf 2000 M.; mithin entfällt auf je einen Korrigenden ein Betrag von rd. 166 M. Der Wagen wird mindestens 200 Tage im Jahre benutzt.

stehenden Axenrichtung des Bauwerks sich ergeben; man kann auf die natürliche, den Verhältnissen der Baustelle entsprechende Stellung des Doms zurück greifen, die bereits Hallmann gewählt hatte. Der Irrthum Hallmann's bestand nur darin, dass er die verschiedenen Theile des Baues hinter einander aufreihen wollte und dadurch in Widersprüche sowohl mit gewissen architektonischen Forderungen wie mit kirchlichen Ueberlieferungen gerieth, während die aus jenem Motiv von selbst sich ergebende, einfachste Lösung darin besteht, dass jene beiden, in einer Axe angeordneten Haupttheile der Anlage nach entgegen gesetzten Richtungen sich kehren müssen. Der Gemeindekirche könnte das Langhaus mit dem nach dem Schlosse zu gerichteten Querschiff und Chor angewiesen werden. Der Altar behielte dann die gleiche Stellung nach SO., die er in dem gegenwärtigen Dom behauptet und die der kirchlichen Ueberlieferung wohl mindestens eben so gut entspricht, wie die ihm in den letzten Dom-Entwürfen gegebene Stellung nach NO. Für die Gedächtnis- und Grabeskirche würde das entgegen gesetzt liegende Querschiff mit dem zweiten, beliebig zu verlängernden Chor zur Verfügung stehen.

Selbstverständlich könnte es sich bei einer solchen Anlage, für welche der Bauplatz mindestens den  $1\frac{1}{2}$ fachen Maassstab von St. Michael zulässt, die also in der That der Vorstellung eines Domes entsprechen und sämtliche anderen Berliner Kirchen an GröÙe weit hinter sich lassen würde, nur um die Zugrundelegung des gleichen Hauptmotivs, nicht um eine einfache Nachahmung jenes Vorbildes handeln — weder in den Einzelheiten des Grundrisses, noch in der Ausgestaltung der Fassade. Das Motiv bedingt keineswegs die Wahl eines bestimmten Stils. Allerdings würden ebenso weder die Aufgabe noch die Rück-

sicht auf die Umgebungen des Platzes der Aufführung eines Dombaues in entwickeltem romanischen Stil entgegen stehen, der mit dem verhältnissmäßig kleinen Maassstabe seiner Einzelheiten an jene Stelle sogar vorzüglich passen dürfte. Dass ich eine solche Lösung mit Freuden begrüßen würde, habe ich nicht nöthig näher zu begründen. Ich habe oft genug der Ueberzeugung Worte geliehen, dass ich den deutschen romanischen Stil — trotz aller Ansprüche der Gothik, doch unsere eigentliche nationale Bauweise, in welcher der Genius deutscher Kunst seine größten und eigenartigsten, von keinem anderen Volke erreichten Denkmale geschaffen hat — keineswegs für todt ansehen kann, dass ich an die Möglichkeit glaube, ihn zu neuer frischer Blüthe zu erwecken. —

Vielleicht lässt sich eine gleichen Anschauungen huldigende und der Aufgabe gewachsene künstlerische Kraft zu dem Versuche bewegen, die im Vorstehenden angeregten Gedanken zunächst in skizzenhafter Form auszugestalten. Ich hege die Hoffnung, dass ein solcher Versuch, ohne den die Laienwelt allerdings schwerlich für die Sache interessiert werden dürfte, von höchst wohlthätiger, klärender Wirkung sein, dass er der arg verfahrenen Frage neues frisches Leben einhauchen könnte. Und sollte man darüber im Zweifel sein, dass die Theilnahme unseres, in seinem Nationalgefühl so mächtig erstarkten Volkes mit ganz anderer Freudigkeit einem auf dem Grunde seiner eigenen glorreichen Vergangenheit wurzelnden Werke sich zuwenden würde, als einer Schöpfung, die ihre Vorbilder in Rom, Paris oder London sich zusammen suchen muss? —

(Fortsetzung folgt.)

Zum Schlusse mag noch bemerkt werden, dass die Zeit von 6 Jahren, in welcher in der diesseitigen ständischen Verwaltung Dampfwalzen gebraucht worden sind, zwar noch nicht ausreichend erscheint, um aus den in derselben gesammelten Erfahrungen sichere Schlüsse über die längere Dauer der mit Dampfwalzen gedichteten Neuschüttungen, gegenüber den unter gleichen Umständen durch Pferdewalzen gedichteten Decklagen ziehen zu können, dass aber schon jetzt mit Sicherheit bei den erstgenannten Decklagen aus Basalt wenigstens eine  $1\frac{1}{3}$ -fache Dauer der

letzterwähnten Decklagen aus Basalt angenommen werden kann, während bei Decklagen aus minderwerthigen Gesteinen die längere Dauer der mit Dampfwalzen gedichteten Schüttungen wohl nur auf das  $1\frac{1}{3}$ -fache zu schätzen ist. In jedem Falle sind die Unterhaltungs-Kosten und Widerstands-Koeffizienten auf den mit Dampfwalzen gedichteten Decklagen in der Zeit zwischen zwei auf einander folgenden Erneuerungen nicht unerheblich geringer, als auf den mit Pferdewalzen gedichteten Neuschüttungen.

Wiesbaden, im August 1888.

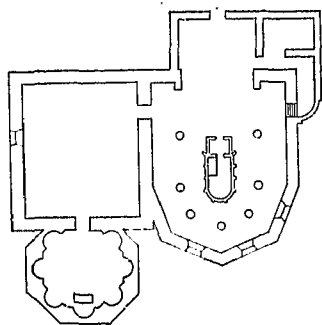
Voiges.

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.** Versammlung am 3. Oktober 1888. Vorsitzender Hr. Bokelberg.

Der Vorsitzende spricht dem anwesenden Ehren-Mitgliede Hrn. Geb. Reg.-Rth. Hase die Glückwünsche des Vereins zu seinem 70. Geburtstage aus, indem er die vielen Verdienste desselben um den Verein schildert. Neu aufgenommen werden die Hrn.: Reg.-Bmstr. P. Rhode zu Vegesack, B. Kerjes zu Alt-Dollstädt, Zimmermann zu Obornick und Schönfeld zu Hannover, Reg.-Bfhr. Pag-nstecher zu Stendal und Dircksen zu Köln, Betr.-Insp. E. Dreesen zu Friedrichstadt, Ing. H. Köhnke zu Brake und Eisenb.-Bauinsp. Th. Haake zu Trier.

Hr. Geh. Reg.-Rth. Hase hält darauf in alter fesselnder Weise und unter Vorlegung mehrerer großer Zeichnungen einen Vortrag über die Hlg. Grabes-Kirche zu Innichen in Tirol, die bekanntlich neuerdings dadurch besondere Aufmerksamkeit erregt hat, weil nach ihrem Vorbilde ein Mausoleum für Friedrich III., weiland Kaiser von Deutschland, erbaut werden soll. Der Bau, dessen Grundriss anbei als Hand-Skizze dargestellt ist, und der seinerseits eine Nachbildung der heiligen Grabes-Kirche in Jerusalem ist, bzw. sein soll, trägt im Aeußern keinen einheitlichen Charakter, fesselt aber durch den interessanten Anblick seines Innern. Südlich ist an der eigentlichen Grabes-Kirche eine besondere Kirche im Sinne des russisch-griechischen Kultus angebracht, so zwar, dass der Altarraum von der eigentlichen Kirche vollständig abgeschlossen und



nur durch eine Thür mit ihm verbunden ist; er hat acht-eckigen Grundriss und ist, wie das Hauptschiff, mit schlichter Holzdecke überdeckt. Die anschließende Grabes-Kirche ist im Grundriss vom Ostende aus dem halben Zehneck abgeschlossen und basilikenartig angeordnet; die Seitenschiffe sind in 2 Geschossen überwölbt. Interessant ist am Westende der Uebergang von dem grade abgeschlossenen Grundriss des Mittelschiffs zu dem elliptischen Grundriss der über diesem errichteten Kuppel. Unter der Kuppel steht, um eine Stufe erhöht, das heilige Grab, ein kleines Bauwerk, welches den Sarkophag mit der darin liegenden Figur des Erlösers umschließt, vor demselben ein kleiner mit Kreuzgewölben überspannter Vorraum; auch der Raum über dem Sarkophag hat seltsam gebildete Kreuzgewölbe. Die Bögen der Kirche zeigen Rundbogenform und die schönen Kapitelle derselben sind entschieden romanisch gebildet; weiter ist jedoch keine Spur von romanischer Bauweise vorhanden, was nicht Wunder nehmen kann, da das Bauwerk erst im Jahre 1653 von einem Bürger Innichens, Georg Paprion, errichtet worden ist.

Hr. Brth. Pape, der die Jerusalemer Hlg. Grabes-Kirche aus eigener Anschauung kennt, theilt im Anschluss an den Vortrag mit, dass von einer strengen Nachbildung derselben bei der bezgl. Anlage keine Rede sein könne. Die Jerusalemer Kirche bilde eine größere Gebäude-Gruppe, aber in der That sei auch dort das heilige Grab von einer Kirche umschlossen, neben der sich eine griechische Kirche mit entsprechend angeordnetem Altarraum befinde.

In der Versammlung vom 13. Oktober hielt Hr. Stadt-Bmstr. Stübgen aus Cöln einen eben so lehrreichen wie anregenden Vortrag über die dortige Stadt-Erweiterung. Die Versammlung vom 24. Oktober, in welcher die Hrn. Ing. A. Unna zu Cöln und Reg.-Bmstr. Labes zu Bromberg zur Aufnahme gelangten, wurde im wesentlichen durch einen Bericht des Hrn. Vorsitzenden über die letzte Cölner Verbands-Versammlung ausgefüllt.

Hacker.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.** Versammlung den 28. November 1888. Vorsitzender Hr. Bargum, anwesend 92 Personen. — Aufgenommen wird Hr. Ingenieur Bernstein aus Berlin.

Der Vorsitzende ertheilt Hrn. Ingenieur Koenen, der als Gast vom Verein begrüßt wird, das Wort zu seinem Vortrag über das Monier-System.

Nach einer theoretischen Erörterung darüber, dass erfahrungsgemäß ein ganz von Zement umgebener Eisenstab nicht rosten kann, und dass der Stab andertheils durch Adhäsion mit dem Zement so fest verbunden wird, dass ein Herausziehen nicht ohne Zerstörung des Zementkörpers möglich ist, geht Redner auf mehrfache ausgeführte Konstruktionen und Anwendungsweisen des Monier-Systems ein, wobei hervor gehoben wird, dass der Eisenstab dem theoretischen Rechnungs-Ergebniss entsprechend, ebensowohl in der Mitte, wie in der oberen und unteren Hälfte der Zement-Einbettung oder in wechslweiser Lage sich befinden könne. Redner schildert hierauf, wie mittels eines mit Mörtel verputzten Netzwerkes aus Drahtgeflecht die eisernen Träger ganz verkleidet und feuersicher gemacht werden können.

Außer Decken und Zwischendecken stellt man solcher-gestalt auch aus Monierplatten einen Ersatz von Dachschalung her, in Bezug auf den die Befestigung der Deckblechplatten usw. geschildert wird, und wobei Redner ausführt, wie auch das Schwitzen der Innenfläche vermieden werde, wenn man unterhalb die sehr empfehlenswerthen Mack'schen Gipsdielen zur Verwendung bringe. Ferner werden ganze Wände in Monier-System beschrieben, die doppelt hergestellt, einen Luft-Isolirraum einzuschließen vermögen und die aufer für Baulichkeiten besonders auch für größere Reservoirs eine empfehlenswerthe Konstruktionsart bieten. Endlich werden Gewölbe bis zu 6<sup>m</sup> Spannweite mittels Monier-Systems hergestellt, wobei besonders die zufolge ihrer Ueberschüttung erreichbare Widerstands-Fähigkeit gegen einseitigen Druck hervor zu heben ist. Redner schildert zum Schluss unter vielen andern im Monier-System ausführbaren Einzelbautheilen noch die Konstruktion der bombensichern Gewölbe, die sogar vor Ziegelstein-Gewölben erhebliche Vorzüge besäßen. — Der Vorsitzende spricht Hrn. Koenen für seinen mit Beifall aufgenommenen Vortrag, an den sich noch eine kurze Debatte knüpft, den Dank des Vereins aus.

Fw.

### Vermischtes.

**Kunstgewerbe-Ausstellung in Rom.** Für den März des kommenden Jahres 1889 bereitet das hiesige städtische Kunstgewerbe-Museum die 4. der alljährlichen kunstgewerblichen Sonder-Ausstellungen vor, die diesmal den Erzeugnissen der Keramik und der verwandten Kunstzweige gilt. Dem uns vorliegenden Programm nach theilt sich die mit Bezug auf die Vervollkommnung und Verfeinerung des nationalen Kunstgewerbes sowohl wie zum eingehenderen Studium der Geschichte der italienischen Kleinkunst jedenfalls hoch interessante Ausstellung in drei Abtheilungen. Die erste derselben wird die Terracotten umfassen, wie Figuren, Gefäße, Gebrauchs-Gegenstände und Dekorationsstücke von der vorrömischen Periode bis zu den modernen Erzeugnissen. Die 2. Abtheilung enthält die Majoliken von den Urfängen der Kunst bis zum goldenen Zeitalter italienischer Renaissance, den Porzellanen, Biscuits, den Belagplatten, den Töpferwaaren und Gegenständen des Hausgebrauches, sofern sie nur in Form oder Schmuck künstlerisches Gepräge an sich haben und bis auf die Erzeugnisse unserer Tage. In dritter Reihe folgen die geblasenen, gegossenen und gepressten Gläser, Glaskrustationen, gemalte Glaswaaren, Glasemails in Gold, Silber, Kupfer, die Emaux translucides, die byzantinischen und Limousiner Emails, die Glasmosaiken von Rom und Venedig usw.

Es steht zu hoffen, dass die Betheiligung an dieser Ausstellung bei dem bekannten Reichthum des Landes an einschläglichen Erzeugnissen einst so blühender nationaler Fabrikation eine noch vollständigere wird, als in den Vorjahren, deren Ausstellungen der Holzsulptur, der Metall-Arbeiten und im letzten Jahre der Textilkunst galten. Seitens des Ministeriums für Handel und Ackerbau sind behufs einer möglichst reichen Beschickung die eingehendsten Einladungen an die betreffenden städtischen Behörden und Handelskammern, Museen und Sammler, sowie an die Hersteller von heute erlassen worden, wie sich auch überall schon Orts-Ausschüsse in den einzelnen Großstädten und den Pflegstätten der Kunst der Thonbildnerei und Glasfabrikation gebildet haben, die ihr Richteramt bezüglich der Zulässigkeit nur wirklich gediegener Stücke ausüben sollen. Für die modernen Arbeiten werden Diplome und Medaillen verliehen und es sollen dabei hauptsächlich Fabrikate berücksichtigt werden, die als gewöhnliche Gebrauchs-Gegenstände durch Reinheit und Schönheit der Form und des dekorativen Schmuckes sich auszeichnend, zum kleinen Kunstwerk sich empor schwingen. Wir begrüßen dies neue Unternehmen des Museums mit Freuden.

F. O. S.



Neue Stöpsel-Kupplung für transportable Glühlampen. Je größer das Gebiet wird, welches das elektrische Licht, besonders das Glühlicht, sich errungen hat, desto lebhafter richtet sich das Bestreben aller Fachleute darauf, die Mittel zu vereinfachen und zu vervollkommen, welche der allgemeineren Anwendung der elektrischen Beleuchtung im häuslichen Gebrauch Vorschub leisten. Der Berliner Firma Mix & Genest ist es gelungen, eine neue sehr praktische Vorrichtung zur Einschaltung von Glühlampen in die verschiedenen Anschlussdosen zu konstruiren.



Die bisherigen Kupplungs-Vorrichtungen für elektrische Doppelleitungen, welche hauptsächlich zum Anschluss beweglicher Glühlampen an die fest liegenden Leitungen dienen, haben den Mangel, dass die Stöpsel beim Ankuppeln entweder gedreht werden müssen (Bajonette, Schrauben), oder aber nicht gedreht werden können, weil die Kontaktstücke nicht konzentrisch angeordnet sind.

Die glückliche Idee, die beiden Kontaktstücke des Verbindungsstöpsels in Form von Röhren konzentrisch in und um denselben zu legen, gestattete gleichzeitig eine kompensierte und dauerhafte Konstruktion. Durch angelöthete Kupferdrähte sind die Kontakt-

röhren mit den segmentförmigen Klemmen im Handgriff verbunden. Ebenso zweckmäßig und solid sind die Kontaktstücke der Kupplungsdose hergestellt. Die beiden Blattfedern und der Verbindungssteg, welcher die eine Klemmschraube trägt, sind aus einem Stück gestanzt. Der geschlitzte, etwas konische Federstift zwingt sich bei der Verbindung in die innere Kontaktstange des Stöpsels und ist durch die entsprechend geformte Unterlagsscheibe mit der anderen Klemmschraube verbunden.

Die Kupplung hat neben der gefälligen und haltbaren Ausführung den Vorzug, dass das Einschalten von beweglichen Glühlampen in der Dunkelheit leicht ausgeführt werden kann. Da hierbei eine Drehung überflüssig ist, wird auch die Ursache der häufigen Beschädigung der Leitungsschnüre an den Einführungsstellen beseitigt.

Terrakotta-Intarsien in Stein, nach dem Muster derjenigen am Mausoleum des Mahmud Pascha in Konstantinopel, sind, wie auf S. 474 d. Bl. durch Hrn. Prof. Jacobsthal berichtet worden ist, mit bestem Erfolge von den Hrn. Kommerzienrath March in Charlottenburg und Hof-Steinmetzstr. Wimmel & Co. in Berlin ausgeführt worden. Wir machen alle diejenigen, welche sich für die Technik interessieren, darauf aufmerksam, dass die bezgl. Proben z. Z. im Kgl. Kunstgewerbemuseum zu Berlin ausgestellt sind.

#### Aus der Fachliteratur.

1. Neue Hafen-Anlagen zu Bremen, eröffnet im Jahre 1888, dargestellt vom Ober-Baudirektor L. Franzius unter Mitwirkung der Reg.-Baumeister A. Hirsch und W. Hörnecke, Archt. W. Sunkel, Ziv.-Ingen. Fr. Neukirch und Ingen. R. Müller. Mit 10 lithograph. Tafeln.

2. Die Korrektur der Unterweser. Auf Veranlassung der Bremischen Deputation für die Unterweser-Korrektur, dargestellt von L. Franzius, Ober-Baudirektor, Bremen 1888, Rühle & Schlenker.

3. Plan des Hamburger Hafens 1888 — 89; auf Basis amtlicher Pläne. Hamburg, L. Friederichsen & Co.

Die drei genannten Schriften verdanken ihre Entstehung dem in den letzten Tagen des Oktober vollzogenen Eintritt der beiden deutschen Handels-Emporien an der Nordsee in die deutsche Zollgemeinschaft und sie gewähren in mehr oder weniger vollständiger Weise Einblicke in die baulichen Neugestaltungen, welche die Häfen von Bremen und Hamburg während der letzten 5 Jahre erfahren haben.

Die an erster Stelle genannte Schrift ist eine groß angelegte und vornehm ausgestattete Festschrift, enthält auf etwa 6 Druckbogen Text zunächst Mittheilungen über die bisherigen Schiffsahrts- und Handels-Verhältnisse der Unterweser und die

Umstände unter denen die Pläne zur Unterweser-Korrektur sowie diejenigen zu der neuen Hafenanlage bei Bremen entstanden sind; eingeflochten sind Beschreibungen der Hafenanlagen und Hafenwerke zu Bremerhaven, Geestmünde, Brake usw. An diesen vorwiegend geschichtlich gehaltenen 1. Theil der Schrift schließt sich unter B. die Beschreibungen der neuen Hafenanlage bei Bremen, der dazu gehörigen Straßen- und Eisenbahn-Anlagen, der Hochbauten des Hafens, der Maschinen-Anlagen und Nebenwerke endlich der Verwaltungs- und Betriebs-Einrichtungen an. Verdeutlicht werden die mitgetheilten Beschreibungen durch eine große Fülle von auf 10 Tafeln vertheilten gut ausgeführten Abbildungen, welche durchgängig weit in die Einzelheiten eingehen, so dass der Leser ein sehr vollständiges Bild dessen gewinnt, was neuerdings in Bremen unter der thatkräftigen Leitung des ersten technischen Beamten des Freistaats geschaffen worden ist. Nehmen diese Leistungen schon ihrem Umfange nach das Interesse des Technikers in Anspruch, so ist dies in noch höherem Maasse der Fall hinsichtlich ihrer Eigenart. Der Raum gestattet es uns nicht, in dieser kurzen Anzeige auf die Besonderheiten technischer Art einzugehen, auf welche wir beim Ueberblick der Abbildungen stoßen; sie liefern einen schlagenden Beweis von der besondern Tiefe, mit welcher jede Einzelaufgabe aufgefasst und durch alle Stadien hindurch zur Vollendung gebracht ist. Es muss vorbehalten bleiben, über besonders eigenartige Lösungen, welche bestimmte Aufgaben hier gefunden, in einer spätern Mittheilung Näheres zu bringen; hier aber drängt es uns, den Herrn Verfassern der vortrefflichen Schrift unsern Dank für die darin gelieferte Bereicherung der technischen Litteratur öffentlich auszusprechen, ein Dank, den wir indessen mit auf die besondere Raschheit bezogen haben möchten, mit welcher das Erscheinen der Schrift den kaum vollendeten Thatsachen gefolgt ist.

Die unter 2 genannte Schrift ist nur geringen Umfangs; sie bildet, namentlich was die beigelegten 2 Tafeln Abbildungen nebst einem Theil des Textes anlangt, einen Auszug aus dem derselben Feder entstammenden großen „Projekt zur Korrektur der Unterweser“ und genügt in diesem Theile zur Gewinnung eines Ueberblicks über das jetzt in der Ausführung schon weit vorgeschrittene Unternehmen. Ein weiterer Theil der Schrift giebt nähere Kunde, von den Vorbereitungen zur Ausführung und von den theilweise sehr eigenthümlichen Schwierigkeiten, die sich dabei heraus gestellt haben; endlich von dem, was bis in die neueste Zeit hierin an der Ausführung bereits geschehen ist. Eine Anzahl Tabellen, welche über den alten und den neuen Zustand und andere, welche über das beschaffte Baubetriebs-Material Aufschluss geben, bilden den Schluss des kleinen Werkes.

Der unter 3 genannte Plan des Hamburger Hafens besteht aus einer i. M. 1:10000 ausgeführten farbigen Karte der Hamburger Hafen nach ihrem neuesten Zustande. Unter Anerkennung der technischen Vollkommenheit dieser Karte und der darin durchgeführten weit gehenden Kenntlichmachung aller Besonderheiten, Betriebswerke usw. sei nur noch bemerkt, dass der Karte ein Heftchen mit Erläuterungen beigegeben ist, welche theils Auskunft über wichtige technische Seiten der Anlage geben, theils Mittheilungen enthalten, die ausschließlich an das Interesse des Handelsherrn, bezw. des Schiffsrheders sich wenden.

Gegenüber der unter 1 besprochenen Bremischen Schrift wird der bisher empfundene Mangel einer ausreichenden Veröffentlichung über die neueren Hafenwerke Hamburgs sich inskünftige noch lebhafter als bis jetzt geltend machen. —B.—

#### Brief- und Fragekasten.

Auf die Anfrage in No. 93, betreffend die Erfahrungen bei Kegelbahnen mit Linoleum-Belag geht uns noch eine werthvolle Auskunft aus Lehesten in Thüringen zu, wo im Mai d. J. eine 15 m lange und 1,10 m breite Kegelbahn durch die Firma Franz Fischer & Sohn in München mit „extradickem“ Rixdorfer Linoleum belegt worden ist. Die aus würfelförmigen Holzstücken hergestellte Bahn wurde zunächst mit Rollpappe und sodann über dieser mit dem Linoleum beklebt, wobei — wegen der verhältnissmäßig großen Breite — mehrere „Näthe“ nicht zu vermeiden waren. Das Vorhandensein der letzteren hat jedoch in keiner Weise störend gewirkt. Der Lauf der Kugeln wird — im Vergleich mit Marmor-, Asphalt- oder Holzbahnen — durch den Linoleum-Belag zwar etwas verlangsamt (jedenfalls nicht mehr als bei der alten Hammer-schlag-Bahn), doch hat dies der vollständigen Zufriedenheit mit der Neuerung keinen Eintrag gethan; namentlich empfindet man die sehr erhebliche Verringerung des Geräusches, das man durch Einführung von Gummi-Kugeln fast ganz aufzuheben hofft, als große Annehmlichkeit. Eine Abnutzung der im letzten Sommer sehr stark benutzten Bahn ist vorläufig noch nicht erkennbar.

Druckfehler-Berichtigung. In den „Hildesheimer Studien“ der No. 99 lese man auf S. 597 Sp. 1, Z. 10 v. u. „ausspinnen“ statt ausführen, auf S. 598 Sp. 2, Z. 2 v. o. die statt der, auf S. 599 Sp. 1, Z. 2 v. o. „nicht ganz stimmende“ statt stimmende, S. 600 Sp. 2 Z. 2 v. o. an statt in.

Berlin, den 19. Dezember 1888.

Inhalt: Neue hydrometrische Röhre. — Mittheilungen aus Vereinen: Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Vermischtes: Einführung einheitlicher Formate für Dachsteine. — Die Errichtung eines Kaiser Wilhelm-Denkmal in der Rheinprovinz. — Der Besuch der

technischen Hochschulen zu Aachen und Braunschweig. — Grösse des Straßenverkehrs in Stuttgart. — Neue Radirungen von Bernhard Mannfeld. — Preisaufgaben.

### Neue hydrometrische Röhre.

Wenn irgend sonst, so gilt der Grundsatz, dass das Einfachste auch das Beste ist, in der Hydrometrie. Die Instrumente, die wir bei Ermittlung der Wassermengen von Flüssen verwenden, entsprechen dem sowohl hinsichtlich ihres Baues, wie ihrer Handhabung nur zum geringeren Theil; sehr oft ist noch eine Reihe von Neben-Apparaten erforderlich, die durch Versagen leicht zu Stockungen in der Messung Anlass geben, die Handhabung umständlich machen und die Genauigkeit der Messung beeinträchtigen können.

Die größte Einfachheit weist unter unsern Geschwindigkeits-Messern — abgesehen von dem Schwimmer — wohl die hydrometrische Röhre auf. Dieselbe, vor mehr als 150 Jahren von Pitot erfunden, verbindet freilich in ihrer ursprünglichen Gestalt mit ihrer Einfachheit auch erhebliche Mängel. Letztere suchte man im Laufe der letzten Jahrzehnte zwar vielfach zu beseitigen; und unter den dahin zielenden Verbesserungen sind besonders die von Reichenbach und von Darcy als wesentliche hervor zu heben. Die Reichenbach'sche besteht in der bessern Anordnung der Mundstücke und deren Abschluss, während die Darcysche Verbesserung den besonders schwer wiegenden Mischstand beseitigt, dass das Instrument behufs Ablesung immer aus dem Wasser gehoben werden muss. Es werden zu diesem Zwecke die beiden Wassersäulen, deren Unterschied die Geschwindigkeits-Druckhöhe ergibt, durch Ausaugen der Luft aus den Röhren bis in eine für die Ablesung bequeme Höhe empor gezogen. Hierdurch aber wird, wie v. Wagner<sup>1</sup> bemerkt, in so fern wieder eine Unsicherheit in die Messung gebracht, als jener Wassersäulen-Unterschied je nach dem Grade der Luftverdünnung ein ungleicher ist; zudem ist auch die Höhe, auf welche sich die Wassersäulen in die Höhe saugen lassen, eine beschränkte, vom Atmosphärendruck abhängige.

Es haben deshalb schon verschiedene Hydrauliker versucht, statt der Luftverdünnung zur Uebertragung des Drucks Luftverdichtung anzuwenden. Schon im Jahre 1873 machte v. Wagner<sup>2</sup> den Vorschlag, zur Messung des Geschwindigkeits-Drucks ein Flüssigkeits-Manometer in Gestalt einer U-förmig gebogenen Glasröhre anzuwenden und auf dieses den Druck durch eine Luftleitung zu übertragen. Neuerdings benutzte Ritter<sup>3</sup> diese Art der Messung für sein neues Oberflächen Geschwindigkeits-Messinstrument. Auch der Verfasser machte damit einen Versuch bei seiner vor einigen Jahren konstruirten hydrometrischen Röhre.

Während bei diesen Instrumenten das Manometer im wesentlichen die gleiche Anordnung zeigt, unterscheiden sich dieselben im übrigen sehr erheblich von einander, namentlich aber in Bezug auf die mehr oder weniger vollständige Uebertragung des Geschwindigkeits-Drucks auf das Manometer. Das Glasröhren-Manometer des Verfassers unterscheidet sich ferner von denen der angeführten Autoren dadurch, dass dasselbe um eine wagrechte Achse drehbar ist; hierdurch wird

bewirkt, dass derselbe Druck je nach der Neigung des Manometers eine verschieden große Verschiebung der Wassersäulen in den beiden Schenkeln hervor bringt, wodurch es möglich wird, auch kleinere Geschwindigkeiten mit größerer Genauigkeit zu messen. Je kleiner die Geschwindigkeit, um so mehr wird das Manometer geneigt, und es sind an demselben für 4 verschiedene Neigungen 4 Skalen angebracht, an denen unmittelbar die Geschwindigkeiten abgelesen werden können.

Es liegt nämlich auch darin ein Mangel der Pitot'schen Röhre, der durch die angeführten Verbesserungen nicht gehoben wurde, dass die Genauigkeit derselben bei kleineren Geschwindigkeiten eine zu geringe ist; bedingt ist dies durch die Abnahme des Drucks mit dem Quadrate der Geschwindigkeit.

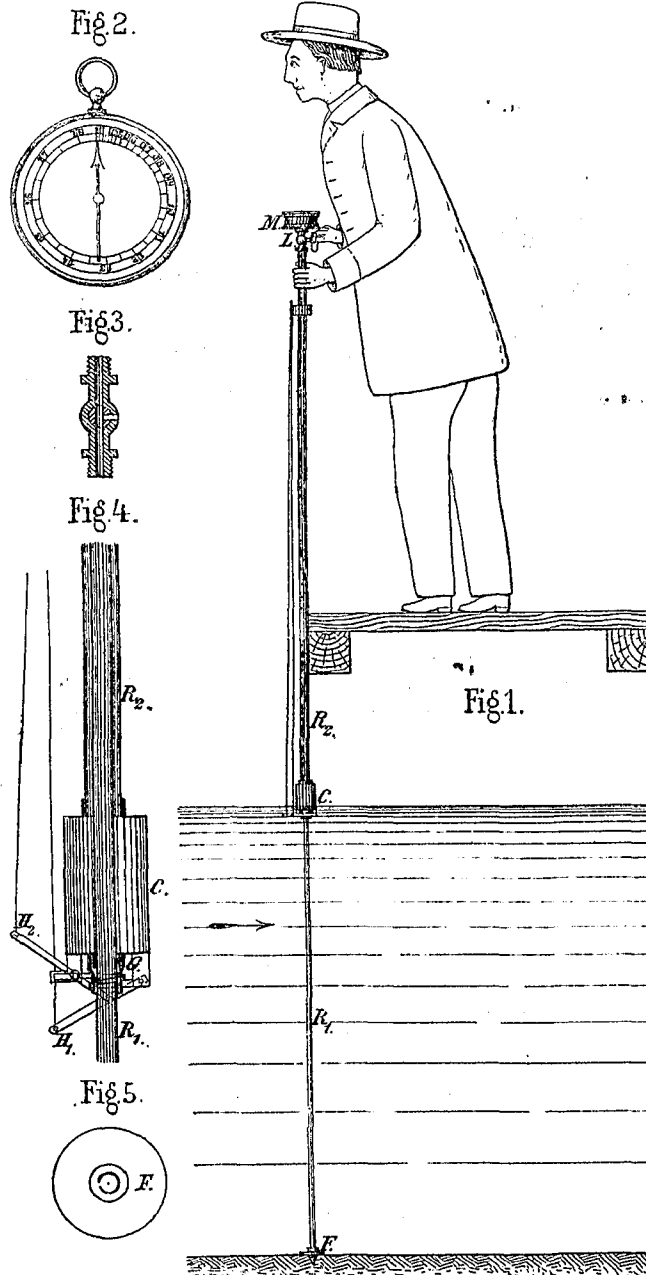
Besonders hervor zu heben ist hier jedoch eine insbesondere hierauf abzielende Verbesserung von Weinhold und Giseler<sup>4</sup>, darin bestehend, dass der luftverdünnte Raum der Darcyschen Röhre mit einer Flüssigkeit gefüllt wird, die sich mit dem Wasser nicht mischt und deren spezif. Gewicht sich wenig von dem des Wassers unterscheidet (Petroleum, Terpentinöl).

Wie schon angedeutet, hat sich Verfasser schon seit Jahren die Verbesserung der Pitot'schen Röhre zur Aufgabe gemacht und war hierin schon mit der oben erwähnten Konstruktion, die an anderer Stelle beschrieben werden soll, zu einem guten Ergebnisse gelangt. In seinem Bestreben nach weiterer Vereinfachung des Instruments und größerer Abkürzung der Messung kam Verfasser auf eine Idee, die ihn in überraschend einfacher Weise die gestellte Aufgabe lösen liefs.

Das gewöhnliche Verfahren zur Ermittlung der Wassermengen besteht bekanntlich darin, dass man in dem an einer regelmässigen Flussstrecke ausgewählten Querprofil nach dem Verlaufe der Sohllinie Senkrechte bestimmt und in verschiedenen Tiefen derselben die Geschwindigkeiten misst. Aus letzteren werden sodann die Vertikal-Geschwindigkeits-Kurven bestimmt; diese werden entweder

zur Bestimmung der mittleren Geschwindigkeit in jeder Senkrechten und zur Bestimmung der mittleren Geschwindigkeits-Kurve oder zur Festlegung der Isotachen benutzt und es wird mittels derselben auf bekannte Weise die Wassermenge abgeleitet.

In einem nur mässig großen Querprofil wird also immerhin eine ziemliche Reihe von Einzelmessungen erforderlich, die einen großen Zeitaufwand erfordert. Es liegt deshalb nahe, dass man die mittlere Geschwindigkeit in einer Senkrechten wo möglich mit einer einzigen Messung erhält. Diesem Zwecke entspricht auch das neuere von Harlacher<sup>5</sup> konstruirte Flügel-Instrument, genannt Integrator, welches an einer Stange gleichmässig durch das Wasser ab- und aufbewegt wird und aus der mittleren Umdrehungszahl die mittlere Geschwindigkeit ergibt. Auch für Integration im wagrechten Sinne sind schon früher Vorschläge von Treviranus gemacht worden.



<sup>1</sup> Hydrologische Untersuchungen an der Weser, Elbe usw. S. 5.

<sup>2</sup> Deutsche Bauzeitung 1873. S. 100.

<sup>3</sup> Ann. d. p. et chauss. 1886. II. S. 697.

<sup>4</sup> Zeitschr. d. Ver. Deutsch. Ingen. 1885. S. 700 u. 982.

<sup>5</sup> Die Messungen in der Elbe und Donau usw. 1881.

Eine solche Integration ist nun freilich bei den Instrumenten, welche die Geschwindigkeits-Druckhöhe messen, nicht in derselben Weise möglich, wie bei den Flügeln; wohl aber kann man zu dem gleichen Ziele gelangen, indem man mit der Ab- und Aufbewegung die selbstthätige Aufzeichnung der Geschwindigkeits-Druckhöhen verbindet, eine Idee, die schon früher vom Verfasser durch Konstruktion seines selbstaufzeichnenden Strommessers<sup>6</sup> verfolgt wurde. Diese Art der Messung hat aber vor der besprochenen Integration den Vortheil voraus, dass sie unabhängig ist von der Zeit und die Einzel-Geschwindigkeiten in jeder Tiefe aufzeichnet, während bei der Integration nur das Endergebniss in Summenform erhalten wird.

Solche Integrations- oder Selbstaufzeichnungs-Instrumente entbehren aber wieder der so wünschenswerthen Einfachheit und es hat Verfasser deshalb bezüglich der hydrometrischen Röhre davon abgesehen, dieselbe selbstaufzeichnend einzurichten, vielmehr die mittlere Geschwindigkeit auf anderem Wege zu erhalten gesucht.

Durch vielfache Versuche, die anzuführen hier der Raum fehlt, gelangte der Verfasser zu folgenden Sätzen:<sup>7</sup>

Stellt man eine einseitig mit Löchern oder Schlitten versehene Röhre, unten geschlossen, oben offen, mit den Löchern dem Strom entgegen, lothrecht in den Wasserlauf, so bildet sich im Innern der Röhre der der Strom-Vertikalen entsprechende mittlere Geschwindigkeits-Druck und das Wasser steigt in der Röhre um eine diesem Drucke entsprechende Höhe über den äußeren Wasserspiegel empor. Dasselbe findet statt, wenn man eine solche Röhre, an beiden Enden geschlossen wasserrecht oder geneigt, ganz unter Wasser, dem Strome aussetzt und mit einer geschlossenen senkrecht über den Wasserspiegel geführten Röhre in Verbindung setzt; in letzterer steigt ebenfalls das Wasser um eine dem mittleren Geschwindigkeits-Drucke entsprechende Höhe empor.

Wendet man anstatt einer solchen Röhre zwei oder mehrere an und verbindet dieselben unter sich durch eine geschlossene Röhre, die über den Wasserspiegel reicht, so erhält man in dieser wiederum die mittlere Geschwindigkeits-Druckhöhe der sämtlichen auf das Röhrensystem einwirkenden Stromfäden.

Die so erhaltene mittlere Geschwindigkeits-Druckhöhe kann mit hinreichender Genauigkeit zur Ableitung der mittleren Geschwindigkeit benutzt werden. Da nämlich die Geschwindigkeits-Druckhöhe dem Quadrate der Geschwindigkeit entspricht, so wird in der mittleren Geschwindigkeits-Druckhöhe das Mittel aus den Quadraten der Einzel-Geschwindigkeiten gewonnen. Die aus diesem Mittel durch Wurzelziehen abgeleitete mittlere Geschwindigkeit stimmt aber nicht immer genau überein mit der aus den einfachen Potenzen der Einzel-Geschwindigkeiten erhaltenen; der Unterschied ist aber ein so geringer, dass er vernachlässigt werden darf.

Um sich von der Zulässigkeit dieser Vernachlässigung zu überzeugen, hat Verfasser außer seinen eigenen Messungen die von v. Wagner in seinen „Hydrologischen Untersuchungen“ mitgetheilten benutzt und in den Vertikal-Geschwindigkeits-Kurven statt der einfachen Potenzen ( $v$ ) die Quadrate der Geschwindigkeiten ( $v^2$ ) aufgetragen, durch Planimetiren der Flächen und Dividiren durch die Tiefe die Mittel aus denselben ( $v^2$ )<sub>m</sub> gebildet und aus diesen die Wurzel ( $\sqrt{(v^2)_m} = v^1_m$ ) gezogen. Die so erhaltenen mittleren Geschwindigkeiten  $v^1_m$  verglichen mit den aus den einfachen Potenzen der Einzel-Geschwindigkeiten abgeleiteten  $v_m$  zeigen in der That nur geringe Unterschiede, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist:

| 1                 | 2       | 3     | 4             | 5     | 6       | 7             | 8                  |
|-------------------|---------|-------|---------------|-------|---------|---------------|--------------------|
| Bezeichnung       | Abbild. | Tiefe | Ort des $v_m$ | $v_m$ | $v^1_m$ | $v^1_m - v_m$ | $v^1_m - v_m$ in % |
| Rhein . . . . .   | 86      | 0,78  | 0,602         | 0,652 | 0,660   | +0,008        | +1,22              |
| C. . . . .        | 63      | 1,70  | 0,618         | 1,250 | 1,251   | +0,001        | +0,08              |
| D. . . . .        | 64      | 1,05  | 0,562         | 1,044 | 1,044   | 0             | 0                  |
| Elbe I. . . . .   | 55      | 1,80  | 0,592         | 0,622 | 0,615   | -0,007        | -1,12              |
| II. . . . .       | 54      | 1,90  | 0,600         | 0,653 | 0,653   | 0             | 0                  |
| III. . . . .      | 53      | 1,90  | 0,605         | 0,661 | 0,661   | 0             | 0                  |
| IV. . . . .       | 52      | 1,95  | 0,595         | 0,697 | 0,690   | -0,007        | -1,00              |
| V. . . . .        | 51      | 1,25  | 0,622         | 0,608 | 0,615   | +0,007        | +1,15              |
| VI. . . . .       | 50      | 0,75  | 0,600         | 0,593 | 0,595   | -0,008        | -1,50              |
| VII. . . . .      | 49      | 0,65  | 0,601         | 0,482 | 0,474   | -0,008        | -1,66              |
| Weser V. . . . .  | 41      | 1,97  | 0,590         | 0,396 | 0,393   | -0,008        | -0,77              |
| VI. . . . .       | 42      | 1,69  | 0,580         | 0,298 | 0,300   | +0,002        | +0,67              |
| Oker III. . . . . | 68      | 2,00  | 0,606         | 0,235 | 0,235   | 0             | 0                  |

Es sind hier nur die Vertikal-Kurven mit Tiefen bis zu 2 m benutzt. Dieselben ergaben in dem durch die beiden Verfahren erhaltenen mittleren Geschwindigkeiten Unterschiede ( $v^1_m - v_m$ ) von 0—+ 8 mm oder bis zu 1,66 %. Solche Fehler aber liegen noch innerhalb der Genauigkeits-Grenze des Mess-Instruments; und selbst die besten Flügel zeigen noch einen mittleren Fehler von + 8—10 mm. Die Ableitung der mittleren Geschwindigkeit aus der mittleren hydraulischen Druckhöhe ist deshalb als durchaus zulässig zu erachten.

Der Ort des  $v_m$ , d. h. das Verhältniss der Tiefe, in welcher  $v_m$  liegt, zur ganzen Tiefe wurde in die Tabelle mit aufgenommen.

<sup>6</sup> Wochenbl. f. Bauk. 1885. S. 281.

<sup>7</sup> Siehe auch Patentschrift No. 43932: Verfahren und Apparat zur direkten Messung der mittlern Strom-Geschwindigkeit.

men, weil es den Anschein hatte, als ob derselbe mit dem Fehler  $v^1_m - v_m$  in Zusammenhang stehe, was sich jedoch aus den vorliegenden Kurven nicht als ganz zutreffend erwies.

Nachdem die Richtigkeit vorstehender Sätze auch durch die Versuche erwiesen war, konnte es nicht mehr schwer fallen, aufgrund derselben ein möglichst einfaches Instrument für den praktischen Gebrauch zu konstruieren.

Verfasser hat zunächst ein solches für gewöhnliche Verhältnisse (Tiefen bis 1,6 m, Geschwindigkeiten bis 1,8 m) hergestellt, welches in Folgendem beschrieben werden soll: Es besteht aus der den hydraulischen Druck aufnehmenden geschlitzten Röhre  $R_1$  und dem über Wasser gelegenen, ein luftdichtes Ganze bildenden Theil, der den Druck weiter leitet, misst und dem Auge sichtbar macht und sich aus dem Zylinder  $C$ , dem Rohre  $R_2$ , dem Lufthahn  $L$  und dem Manometer  $M$  zusammen setzt.

Im Zylinder  $C$  (dem Windkessel), der stets in den Wasserspiegel zu liegen kommt, wird der hydraulische Druck auf die in ihm und der Röhre  $R_2$  eingeschlossenen Luft und durch diese auf das Manometer übertragen. Damit jene Uebertragung eine möglichst vollständige wird, hat der Zylinder einen möglichst grossen wagerechten Querschnitt erhalten.

Wegen der Lage des Zylinders im Wasserspiegel muss die geschlitzte Röhre verlängerungs- oder verkürzungsfähig sein; sie ist deshalb so eingerichtet, dass sie sich in die Röhre  $R_2$  verschieben und in jeder beliebigen Stellung mit dieser kuppeln lässt. Die Kupplung erfolgt durch eine am Boden des Zylinders angebrachte Vorrichtung (Abbild. 4) und besteht aus einem Gummiring  $G$ , der durch ein herum geschlungenes Metallband mittels des Hebels  $H_1$  zusammen gezogen und an die Röhre  $R_1$  fest angepresst wird. Diese Verbindung ist nicht nur unverschieblich, sondern auch wasserdicht. Um sie zu lösen, genügt ein Zug am Hebel  $H_2$ .

Der Lufthahn  $L$  ist ein gewöhnlicher Hahn mit seitlicher Bohrung und dient zum Auslassen der Luft aus dem Innern der Röhre. (Abbild. 3.)

Das Manometer  $M$  ist ein Metall-Manometer, dessen Zifferblatt nicht Drucke, sondern unmittelbar Geschwindigkeiten ablesen lässt. Verfasser hat hier zum Metall-Manometer gegriffen, weil dasselbe bequemer und handlicher ist, als das früher benutzte Flüssigkeits-Manometer. Die Füllung des letzteren genau auf die Nullhöhe ist immer etwas umständlich, ebenso die Beobachtung. Es war allerdings nicht leicht, ein für so kleine Drucke, wie die hier vorkommenden, hinreichend empfindliches Manometer zu konstruieren; erst nach vielfachen Versuchen mit verschiedenen Systemen gelangte Verfasser zu einer passenden Konstruktion. Das Instrument ist auf der Fußplatte  $F$ , deren Spitze fest in den Boden eingedrückt wird, frei drehbar.

Gebrauch. Die Röhre wird von einem Steg oder Schiff aus in die zu beobachtende Stromvertikale eingestellt und mit der Spitze fest in den Boden eingedrückt. Hierauf wird der Hebel  $H_1$  gezogen, wodurch der obere Theil der Röhre gegen den unteren frei beweglich wird und sich beliebig auf und nieder schieben lässt. Dieser wird nun so gestellt, dass der Zylinder  $C$  etwas in das Wasser eintaucht, und sodann durch Ziehen des Hebels  $H_2$  die feste Verbindung der beiden Theile wieder hergestellt. Nun wird die ganze Röhre auf der Fußplatte so gedreht, dass der Schlitz nicht gegen den Strom gerichtet ist, sondern eine um etwa 90° von diesem abweichende Richtung hat. In dieser Stellung läuft das Wasser ohne Stöswirkung an dem Schlitz vorbei und übt nur den statischen Druck im Innern der Röhre aus. Es wird nun der Hahn  $H$  geöffnet (d. h. in die in der Abbild. 3 angegebene Stellung gebracht) und dadurch das Innere der Röhre mit der Außenluft in Verbindung gesetzt. Die Luft kann jetzt aus der Röhre entweichen, der Druck im Innern wird gleich dem äußeren atmosphärischen und der Zylinder  $C$  füllt sich dem statischen Druck entsprechend bis auf Wasserspiegel-Höhe mit Wasser. Ist dies geschehen, so wird der Hahn geschlossen (um 180° gedreht) und die Verbindung nach außen wieder aufgehoben, sodann das Instrument so weit gedreht, dass der Schlitz gegen den Strom gekehrt ist. Sofort wirkt nun der hydraulische Druck im Innern der Röhre und des Zylinders, bewirkt in letzterem ein Steigen des Wasserspiegels, ein Zusammendrücken der Luft in der geschlossenen Röhre und eine Uebertragung des Drucks auf das Manometer. Dieses zeigt sofort nach dem Drehen des Instruments gegen den Strom die mittlere Geschwindigkeit der Stromvertikalen an.

Der Zeiger bleibt natürlich nicht ruhig stehen, sondern schwankt zwischen gewissen Grenzen hin und her; es ist jedoch leicht das Mittel aus diesen Schwankungen zu ziehen; die Beobachtungsdauer braucht dabei keine lange zu sein. Zur Kontrolle kann man sodann die Röhre wieder in die erste Stellung zurück drehen und zusehen, ob der Zeiger hierbei wieder auf Null zurück geht. Gegebenen Falls ist die Messung zu wiederholen, d. h. der Hahn nochmals zu öffnen, dann zu schließen und die Röhre wieder gegen den Strom zu kehren. Erzielt man hierdurch genügende Uebereinstimmung mit der ersten Beobachtung, so ist die Messung in dieser Senkrechten beendet. Man versetzt das Instrument in die nächste Senkrechte und verfährt auf dieselbe Weise. So erhält man ohne weitere Rechnung die mittlere Geschwindigkeit aller einzelnen Stromvertikalen.

Prüfung. Die Prüfung des Instruments geschieht in derselben Weise, wie bei den hydrometrischen Flügeln. Es wird das Instrument gleichmäßig mit verschiedenen Geschwindigkeiten durch still stehendes Wasser gezogen und werden hierbei die Zeigerangaben am Manometer abgelesen, aus den beiden hieraus bekannten Stücken (Geschwindigkeit und Zeiger-Umdrehung) lassen sich die Beziehungen zwischen beiden ableiten und kann darnach die Theilung des Zifferblattes ausgeführt werden.

Ist diese Prüfung einmal in der beschriebenen Weise vorgenommen, so kann sich eine spätere Kontrolle auf die Untersuchung des Manometers beschränken, da die übrigen Theile einer Abnutzung oder Veränderung nicht unterworfen sind. Diese Untersuchung aber gestaltet sich sehr einfach, wenn man es nicht versäumt hat, unmittelbar nach der ersten Prüfung, den einzelnen Geschwindigkeiten entsprechenden, hydraulischen Druck in hydrostatischen umzusetzen, d. h. wenn man festgestellt hat, welcher statische Druck dieselbe Zeigerangabe hervor ruft, wie eine gewisse Geschwindigkeit. Lässt man später diesen selben statischen Druck wiederum auf das Manometer wirken und erhält hierbei dieselbe Zeigerangabe wie früher, so ist man sicher, dass sich in dem Elastizitäts-

Verhältniss des Manometers nichts geändert hat; andernfalls ist das Manometer entsprechend zu reguliren.

Wendet man statt des Metall-Manometers das früher erwähnte Glasröhren-Manometer an, so hat man nach der ersten Prüfung überhaupt keine weitere nöthig; denn es sind an demselben gar keine beweglichen der Veränderung unterworfenen Theile vorhanden. Man hat nur auf sorgfältige Reinhaltung aller Theile des Instruments zu achten.

Uebersieht man nochmals in Kürze die vorher gehenden Ausführungen, so muss man wohl zugeben, dass die neue hydrometrische Röhre die Vorzüge einer denkbar einfachen Konstruktion und leichter Handhabung besitzt, die sehr schnelle Arbeit, verbunden mit hinreichender Genauigkeit ermöglichen. Gegenüber den Flügeln hat sie den Vortheil, dass sie keine Zeitbeobachtung, keine Uhr, wie überhaupt keiner Nebenapparate bedarf. Da sie sich zusammen schieben lässt und geringes Gewicht besitzt, so ist sie auch bequem mitführbar. Ihre rasche Instandsetzung gestattet sofortigen Beginn der Messung. Endlich ist ihr Preis<sup>8</sup> geringer, als der des gewöhnlichsten Flügels. München, im Oktober 1888. A. Frank.

<sup>8</sup> Die hydrom. Röhre ist um den Preis von 70 M. von dem mechanischen Institut von G. Falter & Sohn in München zu beziehen.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Die 122. ordentliche, letzte diesjährige Haupt-Versammlung wurde wie regelmäßig in Leipzig abgehalten und am 2. Dezember d. J. durch eine festliche Begrüßung der Erschienenen seitens des Leipziger Zweigvereins eingeleitet. Dem Umstand, dass die IV. Sektion wesentlich aus Berg- und Hütten-Beamten besteht, wurde dadurch Rechnung getragen, dass ein humoristisches Bergmannsfest vorgeführt wurde, das ob seiner ausgezeichneten Anordnung ungemein ansprach.

Die Versammlungen der einzelnen Abtheilungen boten interessante Vorträge; es sprach in der 1. Abth. Hr. Betr.-Dir. Frhr. v. Oer über die Eisenbahn-Anlagen in Plagwitz-Lindenau und den Bau der Leipzig-Plagwitz-Verbindungsbahn, über welchen Vortrag ein kurzer Auszug demnächst von uns gebracht werden wird und welcher für einen am 4. Dezember in Aussicht genommenen Ausflug nach jenem Ziele als Vorbereitung dienen sollte.

In der 2. Abth. besprach Hr. Maschinen-Ing. Lindner die Fortschritte in der Konstruktion der Verbund-Lokomotiven. Die 3. Abth. hörte zunächst den durch Hr. Architekt Viehweger erstatteten Bericht des zur Untersuchung der „Schulbau-Kosten-Frage“ eingesetzten Ausschusses, der eifrig erörtert wurde. Sodann besprach Hr. Arch. Rossbach an der Hand der ausgestellten Pläne einige Leipziger Neubauten (deutsches Buchhändler-Vereinshaus von Kayser und v. Großheim-Berlin, Reichsbank von Hassak-Berlin, Geschäftshaus des Aug. Polich und Fabrikant Klinzer von Rossbach), woran sich eine Besichtigung dieser Bauwerke anschloss. Die 4. Abth. hörte 2 Vorträge an, welche Ergebnisse neuer Versuche mit Sprengstoffen im Brückenbergschacht bei Zwickau (Hr. Berginsp. Neukirch) und Abbau von Kohlenpfählen bei Anwesenheit von starken Brandgasen (Hr. Bergdir. Schencke) behandelte.

Die im Buchhändler-Vereinshaus abgehaltene Haupt-Versammlung erledigte die geschäftlichen Angelegenheiten, worunter auch die Verbandsfrage, und bestimmte, dass der Verein den 7. April 1889, als den Eröffnungstag der ganzen Eisenbahnstrecke Leipzig-Dresden, besonders feiern solle mit Rücksicht darauf, dass die Gründer des 1846 ins Leben getretenen sächs. Ingenieur-Vereins wesentlich die Erbauer dieser Bahnstrecke gewesen sind. Ein längerer Vortrag des Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Dr. Hartig namens der Kommission zur Untersuchung rauchverhütender Dampfkessel-Feuerungen theilte den in Aussicht genommenen Arbeitsplan zur Erledigung der Aufgabe mit und schlug den dazu erforderlichen Kostenbedarf auf rd. 7000 M. an, falls Professoren des Polytechnikums der Arbeit sich unterziehen würden; der Verein beschloss, diese wichtige Angelegenheit weiter zu fördern, jedoch das Ministerium des Innern zu ersuchen, die Kosten dafür zu bewilligen.

Gemeinsames Mittagmahl und geselliges Beisammensein bildete den Abschluss dieses ersten Versammlungs-Tages. Am folgenden Morgen führte ein Sonderzug vom bayr. Bahnhof etwa 80 Theilnehmer über die am 17. September l. J. eröffnete Verbindungsbahn beim Vorort Connewitz vorbei; zumeist durch städtischen Wald, über Pleiße- und Elsterfluss mit ihren Wildfluth-Betten nach Plagwitz-Lindenau, woselbst die von dem hochverdienten, leider in diesem Jahre verstorbenen Hrn. Dr. Carl Heine erbauten Güter- bez. Industriegleise, welche die Kgl. sächsische Staatseisenbahn-Verwaltung vor etwa 2 Jahren käuflich erworben hat, unter Befahrung besichtigt wurden. Auch 2 dortige Fabriken hatten einen Besuch gestattet, nämlich die Leipziger Spitzenfabrik mit ihren zahlreichen werthvollen und ganz ungemein interessanten Maschinen zur Anfertigung geklöppelter Spitzen auf mechanischen Wege und die große Fabrik von landwirthschaftlichen Maschinen des Hrn. Rud. Sack, der als Landwirth vor einigen 20 Jahren das Erforderniss gefühlt hatte, bessere landwirthschaftliche Geräte herzustellen und aus kleinen Anfängen jetzt eine ausgedehnte Fabrikanlage mit zahlreichen Sonder-Maschinen geschaffen hat.

Die Leipziger Westend-Baugesellschaft, gegründet von Hrn. Dr. Heine zur Vertheilung seines Erbes bei Lebzeiten, hatte einen Transportkahn festlich ausschmücken lassen und beförderte auf demselben die Theilnehmer des Ausfluges von dem derzeitigen Ende des Kanals, welcher nach der Saale zu geplant ist, bis zur Mündung an die Elster, von wo aus der von Baurath Otzen erbaute Kirche in Plagwitz noch ein Besuch abgestattet wurde.

### Vermischtes.

Einführung einheitlicher Formate für Dachsteine. Auf den von dem Vorstände des Ziegler- und Kalkbrenner-Vereins an den Minister der öffentl. Arbeiten gestellten Antrag (s. D. Bztg. 1887 Nr. 19). sind folgende Verfügungen ergangen, durch welche die Bestrebung nach Einheitlichkeit der Dachstein-Formate eine wesentliche Förderung erfahren:

1. An den Vorsitzenden des oben genannten Vereins, Hrn. Baurath Friedrich Hoffmann-Siegersdorf. Berlin, den 4. Dezember 1888.

Euer Hochwohlgeboren übersende ich in der Anlage Abschrift meines Zirkular-Erlasses vom heutigen Tage — III, 21648, — betreffend die Einführung eines Normal-Formats für glatte Dachsteine-zur gefälligen Kenntnissnahme.

Die Bauabtheilung meines Ministeriums hat sich nach eingehender Prüfung der von den Königlichen Regierungen usw. erstatteten Berichte sowie der von Ihrem Vereine ausgegangenen Vorschläge dafür entschieden, ein Normal-Format zunächst nur für glatte Dachsteine vorzuschreiben, von der gleichen Maaßregel hinsichtlich der Firstziegel, Dachpfannen und Falzziegel aber einstweilen Abstand zu nehmen, weil bei diesen Dachdeckungs-Materialien die Vorschrift bestimmter Abmessungen für die Staatsbau-Verwaltung nur dann einen Nutzen gewähren kann, wenn zugleich auch eine Einheit in der Form und Konstruktionsart sich erzielen lässt.

Eine solche im Wege amtlicher Verfügung herbei zu führen, erscheint zur Zeit nicht zweckmäßig; es ist jedoch in hohem Grade wünschenswerth, dass die beteiligten Fabrikanten ihrerseits bestimmte Formen vereinbaren, erforderlichen Falles in zwei oder drei Gattungen und Maaß-Abstufungen, je nach den in den einzelnen Gebieten eingebürgerten Anschauungen und Gewohnheiten.

Nach diesseitiger Ansicht würde Ihr Verein auf diesem Wege erfolgreich vorgehen können und sicher sein dürfen, dass die Verwendung von Dachpfannen und Falzziegeln bei Staatsbauten künftig sich erheblich steigern wird, wenn es gelingt, Formen und Abmessungen zu schaffen, welche an vielen Bezugsstellen im ganzen Staatsgebiete gleichmäßig zu erhalten sind und amtlich als Normal-Formate eingeführt werden können.

Ich würde es mit Dank erkennen, wenn der von Ihnen geleitete Verein die Frage eingehend erörtern und mir das Ergebniss der Berathungen seiner Zeit mittheilen möchte.

2. An die Staats-Baubehörden:

Berlin, den 4. Dezember 1888.

Zur Beseitigung der erheblichen Uebelstände, welche sich für die Staats-Bauverwaltung aus der großen Verschiedenheit in den Abmessungen der glatten Dachsteine (sogen. Biberschwänze) ergeben haben, soll fortan ein Normal-Format, und zwar:

|               |        |
|---------------|--------|
| die Länge von | 365 mm |
| „ Breite „    | 155 „  |
| „ Stärke „    | 12 „   |

eingeführt werden.

Die zulässige Abweichung von der Länge und Breite darf höchstens 5 mm und von der Stärke höchstens 3 mm betragen.

Unter Zugrundelegung dieses Normal-Formats ergibt sich der Bedarf an glatten Dachsteinen

a. für das einfache Dach bei einer Lattung in Abständen von 200 mm zu 35 Stück auf 1 qm Fläche,



- b. für das Doppeldach bei einer Lattung in Abständen von 140 mm zu 50 Stück auf 1<sup>qm</sup> Fläche.  
 c. für das Kronendach bei einer Lattung in Abständen von 250 mm zu 55 Stück auf 1<sup>qm</sup> Fläche.

Dieses Normal-Format soll vom 1. Juli 1891 ab bei allen Staatsbauten den Entwürfen, Kosten-Anschlägen und Ausführungen zugrunde gelegt werden.

In den Lieferungs-Bedingungen ist den Ziegel-Fabrikanten die genaue Innehaltung dieser für das gebrannte Material zu verstehenden Maasse ausdrücklich vorzuschreiben und zugleich die Forderung zu stellen, dass die Dachsteine fest und wetterbeständig sein, mithin aus scharf gebrannter, wo möglich gesinterter Thonmasse bestehen müssen.

Von der Einführung von Normal-Formaten für Firstziegel, Dachpfannen und Falzziegel wird einstweilen Abstand genommen.

Die Errichtung eines Kaiser Wilhelm-Denkmal in der Rheinprovinz war in den letzten Tagen Gegenstand der Berathung in dem zu Düsseldorf versammelten Provinzial-Landtage und ist von dieser Körperschaft so weit gefördert worden, dass die Rheinprovinz mit der Verwirklichung ihrer bezügl. Pläne vermuthlich nicht nur dem Reiche, sondern auch allen übrigen preussischen Provinzen den Rang ablaufen dürfte. Es ist nicht nur die Errichtung eines Denkmals an sich beschlossen, sondern zu den Kosten desselben auch schon ein (auf 8 Jahre zu vertheilender) Beitrag von 500 000 *M.* bewilligt worden. Durch Ausschreibung einer Wettbewerfung für Skizzen und Kosten-Ueberschläge soll demnächst ermittelt werden, welche Form und welcher Standort für das Werk sich am meisten empfehle und welcher Gesammt-Kostenbetrag für dasselbe in Aussicht zu nehmen sei. In erster Linie handelt es sich um die für die beiden andern Fragen mitbestimmende Wahl eines Standorts, und zwar um die Entscheidung, ob derselbe auf einer weithin sichtbaren Anhöhe am Rhein oder auf einer Insel im Rheine gesucht werden soll; ein dritter Vorschlag, das Denkmal innerhalb einer rheinischen Stadt (Coblenz) zu errichten, ist vom Landtag mittelbar abgelehnt worden. Zur vorläufigen Klärung der Angelegenheit hatte der Provinzial-Ausschuss den Arch.- und Ing.-Verein für Rheinland und Westfalen, sowie mehrere der Rheinprovinz theils durch ihre Geburt angehörige, theils durch langjährige Thätigkeit daselbst zu ihr in enger Beziehung stehende Architekten um Auskunft darüber ersucht, ob sich mit einer Summe von 800 000 *M.* an einem hervor ragend schönen Punkte des Rheins ein Denkmal mit architektonischem Aufbau in würdiger Weise herstellen lasse. Unbedingt bejaht ist diese Frage durch den Arch.- und Ing.-Verein zu Köln, der sich zugleich mit Entscheidung dafür ausgesprochen hat, als Standort des vorwiegend architektonisch zu haltenden Werks eine leicht zugängliche und weithin sichtbare Anhöhe des Siebengebirges zu wählen. Arch. Br. Schmitz in Berlin hat sich auf die Standortfrage nicht eingelassen, sondern die Kosten des Werks nur ganz allgemein auf 900 000 *M.* angegeben. Geh. Reg.-Rath Raschdorff, die Architekten Ende & Böckmann und Kayser & v. Grofzheim in Berlin, sowie Prof. Schill in Düsseldorf bezeichnen dagegen übereinstimmend jene Summe als ganz unzulänglich zur Errichtung eines den Rhein beherrschenden Bergdenkmals, das mit den rheinischen Burgen werde wetteifern müssen, während sie dieselbe für ein Insel-Denkmal (etwa auf der Nordspitze von Nonnenwerth) als ausreichend erachten. — Wie wir glauben, dürfte das vom Provinzial-Landtage eingeschlagene Verfahren, unter diesen Umständen eine bestimmte Wahl des Standortes bis nach erfolgter Wettbewerfung sich vorzubehalten, das richtige sein. Dem weiteren Verlauf der Angelegenheit darf man mit besonderem Interesse entgegen sehen.

Der Besuch der technischen Hochschulen zu Aachen und Braunschweig stellt sich während des laufenden Winter-Halbjahrs für Aachen auf 204 Hörer (132 Studierende, 55 Hospitanten und 17 Gäste), für Braunschweig auf 213 Hörer (86 Studierende, 50 nicht eingesch. Studierende und 77 Zuhörer). Den Haupttheil der Hörer stellen an beiden Anstalten, wie auf allen übrigen technischen Hochschulen Deutschlands die Abtheilungen für Maschinenbau und Chemie.

Größe des Straßenverkehrs in Stuttgart. Der Gemeinderath in Stuttgart liefs durch die städtische Straßenbau-Inspektion vom 17. bis 27. Oktober dieses Jahres Verkehrsaufnahmen vornehmen. Zu diesem Zwecke wurden 12 Beobachtungs-Stationen angelegt. Die verkehrreichsten Straßen werden von 2000—3000 Zugthieren täglich passirt. (Ludwigsburgerstrasse 3190, untere Königstrasse 2750, Hauptstättenstrasse 2260, Planie 2000). Die übrigen Hauptstraßen zeigen 1000—2000 Zugthiere täglich.

Neue Radirungen von Bernhard Mannfeld. Im Verlage von Raimund Mitscher in Berlin sind soeben die beiden neuesten Architektur-Bilder des Malers B. Mannfeld erschienen, der sich seit dem Erscheinen seiner beiden ersten großen, in Radirung hergestellten Bilder des Heidelberger Schlosses und des Kölner Rathhauses durch eine größere Zahl trefflicher

Leistungen gleicher Art bekannt gemacht hat und unter den deutschen Architekten wohl seine dankbarste Gemeinde besitzt. In Bezug auf malerische Auffassung und Durchführung reihen diese letzteren Radirungen, welche dem Dom zu Erfurt und dem Dom zu Merseburg gewidmet sind, (Preis 20 *M.* bezw. 12 *M.*) den früheren durchaus würdig sich an. Beide sind in geschickter Verwerthung der hierbei sich ergebenden Gegensätze, als Winter-Landschaften, Erfurt sogar als Schnee-Landschaft im engeren Sinne, behandelt.

Die bezgl. Radirung, ein Hochblatt von 57/43 cm Bildgröße, bringt den Erfurter Dom nicht in der allbekannten Westansicht und in Zusammenstellung mit der Severi-Kirche zur Anschauung, sondern zeigt uns die Chor-Ansicht des Baues. Die kleinen Verhältnisse des von der Chorparthie der Severi-Kirche und einem alten Hause eingerahmten Platzes, der an dieser Seite des Domes liegt, lassen die düsteren Massen des letzteren mit dem Unterbau der „Cavaten“ und der an die Apsis der letzteren sich anschmiegenden Freitreppen-Anlage nur um so gewaltiger erscheinen. Ueber dem Scheitel des Chors, von dem das Glas-Mosaik des bekannten Marien-Bildes im lichten Glanze erstrahlt, wird die westliche Thurmgruppe sichtbar. — Für die Merseburger Ansicht, ein Langblatt von 28,5/39 cm Bildgröße, ist ein Standpunkt jenseits der Saale, etwas oberhalb der alten-Neumarkts-Kirche gewählt. Der Thurm der letzteren bildet die rechte Seiten-Kulisse, die alte Saal-Brücke den Mittelgrund des Bildes, welches die Außenseite des Schlosses in starker Verkürzung zeigt, während der Dom mit seinen 4 Thürmen in südöstlicher Ansicht über die kleinern Gebäude, die ihn von dieser Seite umschließen, hervor ragt.

Wie bei seinen früheren Arbeiten hat es der Künstler verstanden, die Bauwerke nicht bloß als bewegte Umriss-Bilder, sowie als Träger der von ihm beabsichtigten malerischen Beleuchtungen und Flächen-Wirkungen zu benutzen, sondern bis zu einem erfreulichen Grade auch ihrer baukünstlerischen Eigenart gerecht zu werden. Vollständige Treue in nebensächlichen Einzelheiten wird Niemand von einem solchen Bilde verlangen.

### Preisaufgaben.

Die bevorstehende Wettbewerfung für Entwürfe zu einem National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. Im Anschlusse an unsere Ausführungen auf S. 601 und angesichts des Umstandes, dass der Erlass des Preisausschreibens erscheinend noch nicht unmittelbar bevor steht, möchten wir denjenigen Architekten-Vereinen, welche in der Lage sind, einen bezgl. Schritt ohne großen Zeitaufwand zu thun, die Erwägung anheim stellen, ob sie bei dem hohen Bundesrathe bezw. dem Reichsamte des Innern nicht in dem von uns befürworteten, von Hrn. Reichstags Abg. Dr. Roemer in so liebenswürdiger Weise unterstützten Sinne vorstellig werden wollen. Denn es kann doch wohl keinem Zweifel unterliegen, dass jene von uns angegriffenen Bestimmungen des geplanten Preisausschreibens sich vorzugsweise gegen die Architekten richten, denen es bis auf eine verschwindend kleine Zahl unmöglich gemacht würde, mit ihren Gedanken bezgl. des Standortes und der Form des National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I. überhaupt an die Oeffentlichkeit zu treten. Jene kleine Minderheit würde sich auf diejenigen Fachgenossen beschränken, die — in einer größeren Kunststadt lebend — Gelegenheit haben, mit einem Bildhauer zur Betheiligung an der Wettbewerfung sich zu vereinigen, voraus gesetzt natürlich, dass sie einen Bildhauer finden, der Neigung hierzu hat — also vorwiegend auf Berliner und vielleicht je 1 oder höchstens 2 Architekten in München, Dresden, Stuttgart, Karlsruhe, Düsseldorf und einigen anderen Städten. Dass das nicht in der Absicht der Reichsregierung und des Reichstags liegen kann, unterliegt doch wohl keinem Zweifel.

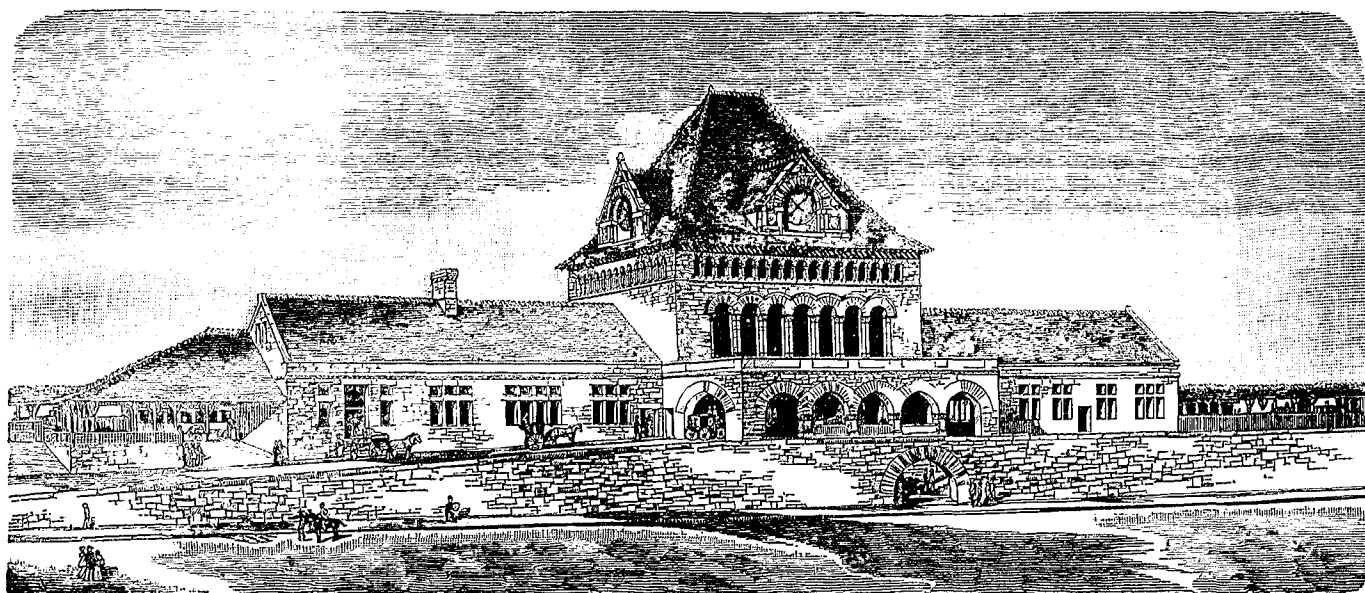
Bei dem Preisausschreiben zum Bau der neuen Kaiser-Franz-Josef-Versorgungs-Anstalt in Brünn (vergl. S. 356 d. Bl.) ertheilten die Preisrichter dem Architekten u. k. k. Professor Wanderley zu Brünn den 1. Preis.

Noch einmal die Wettbewerfung um das Konzerthaus der Mainzer Liedertafel. Im Anschlusse an die Erklärung des Vereins-Vorstandes auf S. 588 d. Bl. übersendet uns Hr. Architekt Bruno Schmitz Abschrift eines Briefes, den er an eines der Hrn. Vorstands-Mitglieder gerichtet hat und in welchem er nachweist, dass zur Zeit der Entscheidung des Wettbewerbs in der That schon der Entschluss fest gestanden habe, den Bau einem an letzterem nicht betheiligten Mainzer Architekten zu übergeben. Ohne auf die unerquickliche Angelegenheit nochmals näher einzugehen, möchten wir unsererseits nur darauf aufmerksam machen, dass dieser Kernpunkt der ganzen Frage mittelbar auch in jener Erklärung des Vorstandes zugegeben wird. Denn dem Umstande, dass der wirkliche gemeinsame Beschluss des Vorstandes und Ausschusses erst 11 Tage nach der Entscheidung stattgefunden hat, ist doch nur eine formelle Bedeutung beizulegen. Maafsgebend war die Willensmeinung, welche die entscheidenden Persönlichkeiten sich vorher gebildet und unter einander ausgetauscht hatten.

Berlin, den 22. Dezember 1888.

Inhalt: Ein amerikanisches Bahnhofs-Empfang-Gebäude. — Hildesheimer Studien. IV. — Die Industrie-Orte Plagwitz-Lindenau bei Leipzig. — Ueber gemeinnützige Bauvereine. (Fortsetzung.) — Ueber elektrische

Beleuchtungs-Anlagen in Wohnhäusern. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten.



### Ein amerikanisches Bahnhofs-Empfang-Gebäude.

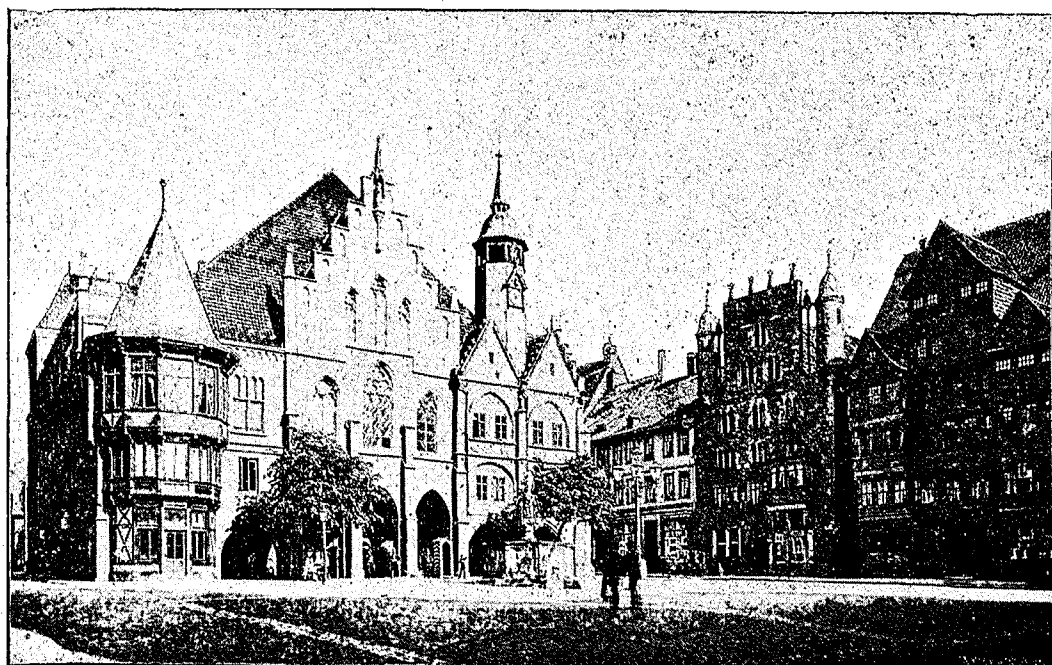
Architekten Shepley, Rutan & Coolidge in Boston.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 617.)

**D**en Proben amerikanischer Architektur-Leistungen aus dem Gebiete des Wohnhausbaues, die wir im vorigen Jahrg. d. Bl. unsern Lesern vorgeführt haben, lassen wir heute einen Entwurf zu einem öffentlichen Gebäude folgen. Derselbe ist gleichfalls den „*American Architect and Building News*“ entnommen und betrifft ein Bahnhof-Empfangs-Gebäude für die Station Springfield im Staate Massachusetts.

Es ist nicht unsere Absicht, die Grundriss-Anordnung des aus 2 gleichartigen Theilen zu beiden Seiten des Bahnkörpers zusammen gesetzten Baues zum Gegenstande näherer Betrachtung zu machen, obgleich dieselbe für europäische Anschauungen und Gewohnheiten eigenartig genug sich darstellt. Es fehlt uns dafür auch an genügenden Unterlagen, da die Veröffentlichung des amerikanischen Fachblattes —

englischer und dortiger Sitte entsprechend — den Zeichnungen kein Wort der Erläuterung beigelegt hat. Die verblüffende Einfachheit des Bauprogramms im Gegensatz zu demjenigen unserer dem gleichen Zwecke dienbaren Bauten entspringt daher, dass das Gebäude ausschließlich Räume enthält, welche von den Reisenden selbst benutzt werden, während die für den Aufenthalt der Stations-Beamten bestimmten Gelasse offenbar in einem anderen selbständigen Hause vereinigt sind. Der Fortfall besonderer Wartezimmer für Reisende verschiedener Klassen, sowie andererseits die klare Sonderung der allgemeinen Haupt-Wartehalle von den Räumen der Restauration und denjenigen, in welchen Damen und rauchende Herren einen gesonderten Aufenthalt nehmen können, entspricht den republikanischen Sitten des Landes.



Rathhaus.

Marktplatz in Hildesheim 1888.

Nach einer Aufnahme von A. Klusmann in H.

Sogen. Templerhaus.

Wedekind'sches Haus.

### Hildesheimer Studien. IV.

**U**nter den übrigen Kirchen der Stadt seien allein noch die ehemalige Dominikaner-Kirche St. Paul und die ehemalige Franziskaner-Kirche St. Martin erwähnt — nicht wegen ihres (nur mäßigen) Kunstwerths, sondern weil sie (in beiden Fällen) auf Anregung und unter persönlicher Betheiligung von Hrn. Senator Dr. Roemer) in sehr geschickter Weise für einen Zweck der Gegenwart nutzbar gemacht worden sind. Die früher in ein Kornmagazin verwandelte Kirche St. Paul ist i. J. 1869 von der, die Spitzen der Einwohnerschaft zu ihren Mitgliedern zählenden Gesellschaft „Union“ erworben und durch einen von dem verstorbenen Architekten G. Schulze geleiteten Umbau als

Ueber die Art, in welcher die Anlage sich aufbaut, geben die beiden perspektivischen Bilder im Verein mit dem Grundriss genügenden Aufschluss. Eine Verwerthung der im Unterbau des über dem städtischen Straßennetz erhöhten Bahnkörpers zu gewinnenden Hohlräume scheint nicht stattzufinden; dagegen sind im Dachgeschoss der Gebäude nutzbare Zimmer (wahrscheinlich für das Personal der Restauration) angenommen. Neben jedem Gebäude ist in unmittelbarer Verbindung mit den leichten Hallen, welche die 3 Perrons überdecken, eine, wie jene, in Holzkonstruktion hergestellte offene Halle von grösserer Tiefe angeordnet. Dass die bedeckten Quergänge, welche, dem Grundrisse nach, im Anschluss an diese Seitenhallen die Perrons verbinden, in der perspektivischen Ansicht fehlen, ist wohl lediglich ein Versehen des Zeichners.

Am interessantesten ist die architektonische Gestaltung des Baues, welche uns auch veranlasst hat, dem Entwurfe

diesseits weitere Verbreitung zu geben. Mag man immerhin an Einzelheiten sich stoßen und insbesondere vergeblich eine Erklärung dafür suchen, warum die beiden Unterfahrten gar so schwer und plump ausgebildet sind: dem Gesamtbilde in seiner urwüchsigen Einfachheit wird man ein Gepräge zugestehen müssen, das die Bestimmung des Gebäudes mit schlichten Mitteln in vortrefflicher Weise zum Ausdruck bringt. Namentlich die anscheinend dem dichter bebauten Theile der Stadt zugekehrte Seite, in welcher neben der Rampe noch eine Treppe zur Höhe der Unterfahrt empor führt, und auf welcher der Haupt-Wartesaal als breiter Uhrthurm aus der die Richtung der Bahn bezeichnenden Masse des in die Länge gezogenen Gebäudes sich heraus hebt, will uns von sehr glücklicher, für die naive Gestaltungskraft unserer amerikanischen Fachgenossen sprechender Erfindung scheinen.

### Die Industrie-Orte Plagwitz-Lindenau bei Leipzig.

Nach einem Vortrage des Hrn. Betriebs-Direktor Fhr. v. Oßr im Sächs. Ing.- u. Arch.-Verein.  
(Hierzu die Abbildung auf S. 616.)

**Z**u den Vororten, über deren Aufnahme in den Gemeinde-Verband der Stadt Leipzig die Verhandlungen zur Zeit schweben, gehören auch die Orte Plagwitz, Lindenau und Schleufsig. Mehr als die übrigen haben diese Ortschaften eine Vergrößerung erfahren, welche in üblicher Weise durch die Einwohnerzahl charakterisirt wird. Es hatten:

|                      |          |             |              |
|----------------------|----------|-------------|--------------|
| Plagwitz i. J. 1852: | 337 E.w. | i. J. 1887: | 10 750 Einw. |
| Lindenau "           | 2762 "   | "           | 16 800 "     |
| Schleufsig "         | 140 "    | "           | 920 "        |

Dass für diese Vergrößerung außergewöhnliche Verhältnisse vorgelegen haben müssen, wird unzweifelhaft einleuchten, aber dieselben sind auch ungewöhnlicher Art, da es wohl noch an keiner anderen Stelle vorgekommen sein dürfte, dass ein einzelner Grundbesitzer sich normale Gleisanlagen selbst herstellte, wie dies von dem verstorbenen Schöpfer der Indusriegleise in Plagwitz-Lindenau geschehen ist. Ein Groß-Grundbesitzer von Leipzig, Hr. Dr. Karl Heine, war es, welcher 1873 an die Leipzig-Zeitzer Eisenbahn in Bahnhof Plagwitz einen Zweig-Gleisanschluss herstellte und bis zum Jahre 1886 auf eigene Kosten zu ungemein großer Ausdehnung erweiterte, so dass er am 1. April gen. Jahres 3 Ladestellen und 7600 m Gleis mit 14 Stück Weichen auf zusammen etwa 622 m an die k. sächs. Staatseisenbahn-Verwaltung, mit welcher er seit 1870 direkten Anschluss erlangt hatte, käuflich abtreten konnte.

Diese Zweig-Gleisanlage diente 68 Fabriken und größeren Geschäften als Zufahr der Güter unter Benutzung der Pferdekraft als Betriebsmittel; seit Uebernahme durch den Staat ist indess Lokomotiv-Betrieb eingerichtet worden, da die Anlage der Zweiggleise und Abladestellen immer mehr zugenommen hat und ein regelmäßiger Betrieb ohne dieses Mittel nicht mehr durchzuführen war.

Als Beweis der Steigerung möge angeführt werden, dass im Jahre 1874 auf diese Privatgleise 1194, 1885 dagegen bereits 16 518 Achsen übergeführt worden sind, wobei auf den 3 Privat-Ladestellen aufgebundene Stückgüter erst bei den Stationen Plagwitz bzw. Plagwitz-Lindenau der k. preuss. bzw. sächs. Staatsbahn zur Ab- und Aufgabe gelangten.

Der Verkehr der sächs. Station ist hierbei von 49 909 im Jahre 1880 auf 145 107 im Jahre 1887 gestiegen. Es entstammt

diese bedeutende Steigung des Betriebes aus der Vermehrung vorhandener Anlagen und Vergrößerung bestehender Fabrik-Anlagen; andererseits ist aber das sehr starke Wachstum der von den Gleisanlagen durchzogenen Ortschaften wohl erklärlich, da auch entsprechend der Bau von Wohnhäusern für die Fabrikarbeiter sich erforderlich machte.

Die Hebung des Verkehrs wurde wesentlich gefördert durch den Bau der Bahnlinie von Goschwitz nach Plagwitz im Jahre 1879 und von dem bayer. Bahnhof dahin im Jahre 1888 auf Kosten des sächs. Staates. Die erstere Linie bezweckt wesentliche Abkürzung des Kohlenverkehrs von Zwickau und Meuselwitz aus; die letztere Linie dient zur Abkürzung des Verfrachtungsweges nach dem, von den in Leipzig einmündenden Bahnen (früher 6) gemeinschaftlich hergestellten Uebergabe-Bahnhof, wodurch allerdings der Hauptverkehr von dem Industrie-Bezirk Plagwitz-Lindenau der sächs. Staatsbahn-Verwaltung zugefallen ist.

Der beigelegte Lageplan stellt die Bahnverhältnisse um Leipzig herum dar und lässt erkennen, dass die zuletzt erwähnte Linie von der alten Linie Leipzig-Hof etwa 2,5 km vom bayer. Bahnhof entfernt abzweigt, dort wo die Verbindungskurve vom Berliner bzw. Uebergabe-Bahnhof einmündet, beiläufig eine Bahnstrecke, welche, sonst sehr schwach benutzt, in wenig mehr als Jahresfrist aber von 3 deutschen Kaisern durchreist worden ist.

Es bot der Bau dieser nur 6,0 km langen Bahnstrecke verhältnismäßig viel Schwierigkeit deshalb, weil das Ueberschwemmungs-Gebiet der beiden Leipziger Hauptflüsse, der Elster und Pleiße, überschritten werden musste, wozu 7 größere Flussbrücken, darunter 1 mit Eisen-Konstruktion von 49 m und 1 mit 35 m Spannweite erforderlich waren und eine wesentliche Korrektur der Flussläufe wie der Wildfluthbetten zum wesentlichen Vortheil für die Stadt Leipzig selbst mit vorgenommen wurde. Diese Bahnstrecke liegt daher auch zumeist auf Damm und es sind die Massen hierzu sämmtlich aus der bei

Abzweigung von der Linie Leipzig-Hof angelegten Haltestelle Connewitz entnommen worden, weshalb von dem Bauunternehmer (Regier. Baumeister Höschke, welcher auch für Bahnhof Halle z. Th. die Erdarbeiten ausgeführt hat) Lokomotiv-Transport eingerichtet worden war.

Städtisches Museum in Hildesheim.  
(Ehem. Franziskaner-Kloster St. Martin.)

Obergeschoss.

Am Stein.

West.

Stätte der höheren Geselligkeit Hildesheims eingerichtet worden; insbesondere finden hier die größeren Feste, sowie Konzert- und Theater-Aufführungen statt. Die noch bis zur Neuzeit als Gotteshaus benutzte Kirche St. Martin, deren Gemeinde nach der Wiederherstellung von St. Michael in diesen größeren Bau übersiedelt ist, sowie die Reste der zugehörigen Klostergebäude haben dagegen zur Aufnahme des Hildesheimer Museums Verwendung gefunden. Nur mit der letzten Anlage will ich mich in Kürze beschäftigen.

In der beistehenden Grundriss-Skizze treten die Mauern derjenigen Gebäude, welche das Museum bis 1885 inne hatte, schwarz hervor. Nicht alle darunter gehören dem ursprünglichen, etwa in der 2. Hälfte des 15. Jahrh. errichteten Bau der Barfüßer-Mönche an; nur die zweischiffige Kirche selbst, der Chor mit dem an seine Nordwand angeschlossenen Thürmchen und das am weitesten nach Süden liegende Gebäude, die ehem. Portiuncula-Kapelle, stammen noch aus jener Zeit. Kirche und Chor haben flache Balkendecken; die Kapelle ist in 2 Geschossen mit je 4 Kreuzgewölben überwölbt. Der

Außer den vorstehend beschriebenen Eisenbahn-Anlagen ist das Wachstum dieser Industrie-Orte wesentlich dadurch gefördert worden, dass der genannte Groß-Grundbesitzer, Hr. Dr. Karl Heine, sein großes Baugelände selbst mit Straßen versah, systematisch eine Entwässerung schuf und somit der Bebauung großen Vorschub leistete.

Um im Westen der Stadt Leipzig das ihm gehörige Gelände in gleicher Weise aufzuschließen, bedurfte Heine be-

deutender Massen-Aufschüttungen und diese gewann der thätige, im vergangenen Jahre, leider zu früh verstorbene Mann dadurch, dass er von der Elster aus zum Theil in beträchtlicher Tiefe einen Kanal aushob, dessen Verlängerung bis zur Saale er zum Nutzen der Industrie in Plagwitz-Lindenau von Anfang an anstrebte. Auf dieses Unternehmen soll bei späterer Gelegenheit zurück gekommen werden. —

## Ueber gemeinnützige Bauvereine.

(Fortsetzung.)

**D**as Mülhauser Beispiel hat nun an vielen Orten als Vorbild gedient.

Ich meine hier zunächst die Aktien-Gesellschaft zu München-Gladbach in der Rheinprovinz. Diese Gesellschaft arbeitet mit einem Aktienkapital von 330 000 *M.*, und zwar mit sehr großem Erfolge. Von 1870–1886 wurden in Gladbach 291 Häuser gebaut und von diesen 212 verkauft. Die Verkaufssumme erreichte die Höhe von 610 600 *M.*, von welcher Summe 178 000 *M.* als noch nicht bezahlt zu verzeichnen sind.

Die Barmer Baugesellschaft arbeitet mit einem Kapital von 616 200 *M.* Gebaut wurden 157 Häuser im Gesamtwerthe von 634 000 *M.*; von diesen sind jedoch nur 26 verkauft zum Gesamtwerthe von 111 500 *M.* bei einer Restkaufsumme von 40 609 *M.* Die Gesellschaft arbeitet in Folge der großen Gelände-Hindernisse mit vielen Schwierigkeiten, so dass im Jahre 1885  $3\frac{1}{2}$  und 1884 nur  $2\frac{1}{2}\%$  Dividende zur Verteilung gelangten. Indessen sind die Bestrebungen der Gesellschaft trotzdem von großem Erfolge gewesen, so weit die Interessen der arbeitenden Bevölkerung in Betracht kommen. Die Verkaufspreise der Häuser in Barmen schwankten je nach der Ausbildung und nach dem Baujahr zwischen 3450 und 4300 *M.* Jedes Haus hat einen Garten von 30 qm und weist einen Abstand von 5–6 m von der Straße auf.

Die Gesellschaft bezweckt laut Statut:

1. Ein- und Verkauf von Grundeigenthum;
2. Gewinnung, Darstellung, Kauf und Verkauf von Baumaterialien aller Art;
3. sie baut in eigener Regie oder Akkord;
4. sie vermietet und verkauft Häuser;
5. sie baut vorhandene Gebäulichkeiten um;
6. die Gesellschaft ist berechtigt zur Ausgabe von Obligationen bis zum Betrage des eingezahlten Kapitals;
7. die Gesellschaft kann zur Begründung von Arbeiter-Baugenossenschaften schreiten usw.

Von sehr großem Erfolge sind die Bestrebungen der Firma D. Peters & Co. in Neviges, gleichfalls einer rheinischen Industriestadt, gewesen. Der im ganzen deutschen Vaterlande wegen seiner Wohlfahrts-Einrichtungen wohl bekannte Hr. David Peters hat in Neviges Erfolge erzielt, die Jeden überraschen.

Im Jahre 1871 bildete sich in Neviges ein Bauverein, der sich die Aufgabe stellte, durch Straßen-Anlagen Bauland aufzuschließen. Der Verein verfügte über ein Gelände von 20 ha, welches durch ein Straßennetz von 3200 m für eine Bebauung vorbereitet wurde. In Verbindung mit diesem Bauverein baute die Firma D. Peters & Co. 79 Häuser, von welchen bis zum vorigen Jahre 50 verkauft waren. Außerdem wurden an dritte Personen Baustellen abgegeben, auf welchen ebenfalls 36 Häuser aufgeführt worden sind. Die Ergebnisse dieser gemeinnützigen Bantthätigkeit sind also seit 1871 — 115 Häuser. In diesen wohnen jetzt 1500 Menschen, während zu Anfang dieser Bantthätigkeit ganz Neviges nur 1800 Einwohner aufwies. Im ganzen ist eine Summe von 500 000 *M.* zum Bau von Arbeiter-

Wohnungen aufgewendet worden und trotz dieser hohen Summe wird mit dem Bau fortgeschritten, weil die Abzahlungen auf verkaufte Häuser sehr regelmäßig vor sich gehen.

Der erwähnte Bauverein zu Neviges (Eingetragene Genossenschaft) hatte Anfangs mit sehr großen Schwierigkeiten zu kämpfen, weil sehr ungünstige Gelände-Verhältnisse zu überwinden waren. Auch fanden die Häuser zunächst sehr geringen Absatz, weil man 4 Familienhäuser errichtet hatte und weil die Häuser zu groß und zu kostspielig gebaut waren. Da griff die Firma David Peters & Co. in wohl überlegter, und in einer äußerst menschenfreundlichen Weise ein: sie vergütete Wohnungs-Prämien an ihre Arbeiter, allerdings unter dem Vorbehalt, dass — um einem im Jahre 1872 vorgekommenen Missbrauche zu steuern — diese Prämien so lange als Darlehen angesehen werden sollten, bis nach Ablauf von 10 Jahren das betreffende Haus in den unmittelbaren Besitz des Arbeiters übergegangen wäre. Diese Wohnungs-Prämie stellte die Firma wie folgt fest:

- a) für das Familienhaupt als Arbeiter im Dienste der Firma, bei einjähriger Dienstzeit 20 %  
 „ fünfjähriger „ 25 %  
 „ zehnjähriger „ 30 %
- b) für jedes Kind 5 %.

Die Sätze sollten sich steigern bis zum Meistbetrage von 40 %. Durch diese 40 % übernahm die Firma in Wahrheit die Abtragung der Bausumme, während der Arbeiter mit seinen 60 % etwa 5 % vom Bauwerth als Miete zahlte.

Die Abzahlungen stellten sich hiernach wie folgt:

| Kaufpreis<br>des Hauses<br>M. | Anzahlung u.<br>jährl. Abzahlg.<br>8 % | Vergütung d. Firma<br>Zahlung d. Arbeiters | 20%<br>80% | 25%<br>75% | 30%<br>70% | 35%<br>65% | 40%<br>60% |
|-------------------------------|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| 4500                          | 360 M.                                 |  | 288        | 270        | 252        | 234        | 216        |
| 4000                          | 320 „                                  | Der Arbeiter zahlt                         | 256        | 240        | 224        | 208        | 192        |
| 3500                          | 280 „                                  | also an Zinsen und                         | 224        | 210        | 196        | 182        | 168        |
| 3000                          | 240 „                                  | Amortisation                               | 192        | 180        | 168        | 156        | 144        |
| 2750                          | 220 „                                  |  | 176        | 165        | 154        | 143        | 132        |
| 2500                          | 200 „                                  |  | 160        | 150        | 140        | 132        | 120        |

Die Firma David Peters & Co. verlangte als Anzahlung 8 % der Bausumme und 8 % Miete einschl. 3 % Abtragung. Bei diesem Verfahren wird das Haus in 10 Jahren vom Arbeiter zur Hälfte und nach 17 Jahren vollständig erworben.

Die Firma schließt mit den Arbeitern, welche solche Häuschen (zum Preise von 2000 *M.*) zum Zwecke des Erwerbes beziehen, Mieths- und Kauf-Verträge ab, in welchem die Bedingungen näher angegeben sind, unter welchem die Häuschen erworben werden können. Die Leistung des Arbeiters bestimmt sich hierbei, wie folgt:

- Kaufpreis für Haus und Gärten . . . 2000 *M.*  
 8 % nach Maßgabe des Vertrages . . . 160 „  
 Hierauf vergütet z. B. die Firma 30 % . . . 48 „  
 Mithin zahlt der Arbeiter jährlich . . . 112 *M.*

an Miete und Abtragungen.

Giebt es für den Arbeiter eine leichtere und dabei bequemere Weise, zu Eigenthum zu gelangen? Muss ein solches

die letztere mit dem Chor verbindende Bau enthält im Erdgeschoss noch einige Reste der alten Anlage, namentlich die (gleichfalls gewölbte) Sakristei und Theile des Kreuzgangs, ist aber zur Hauptsache im 17. oder 18. Jahrh. errichtet; der Anbau an das nördliche Schiff der Kirche und die östliche Verlängerung des Chors sind neuere Zusätze, die erst entstanden sind, als die Gebäude — gleichfalls durch Architekt G. Schulze, jedoch unter dem Beirath Hase's — für die Zwecke des Museums eingerichtet wurden.

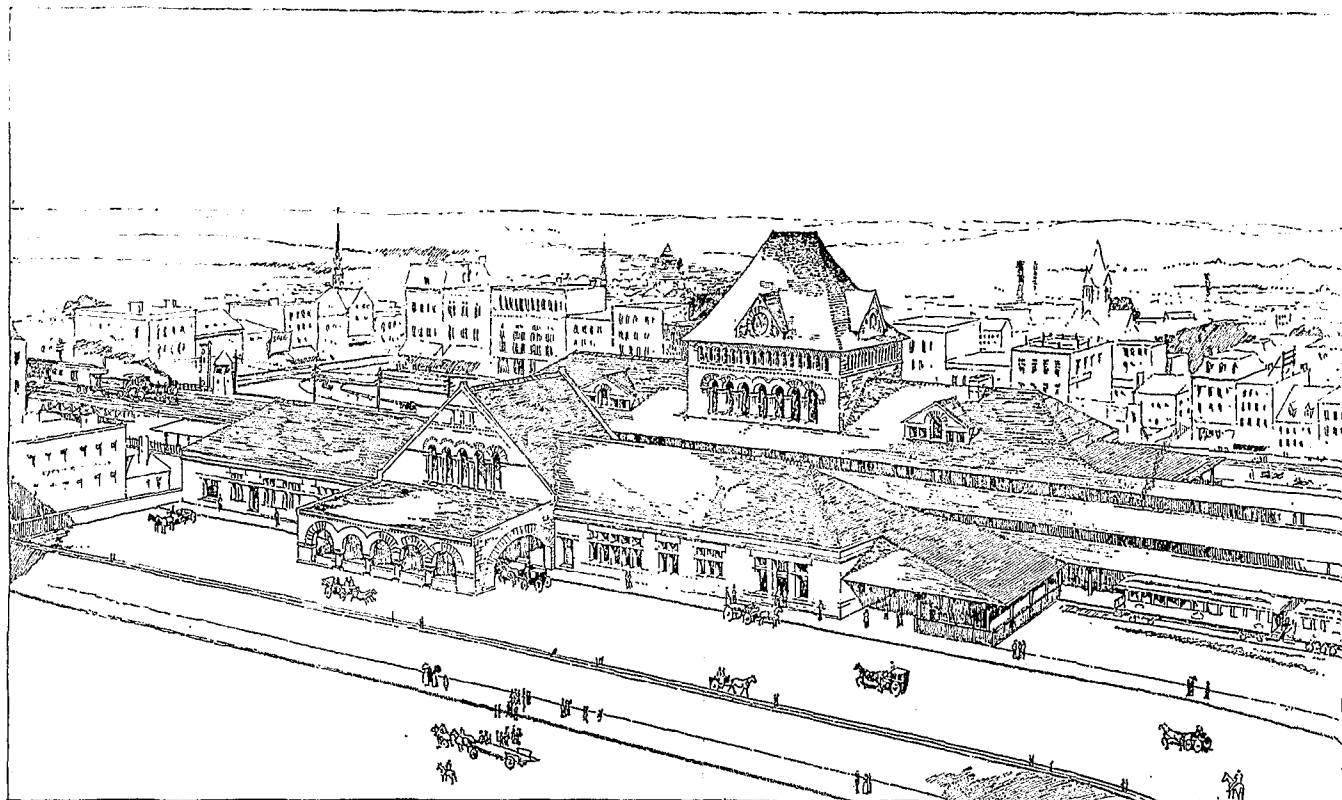
Letzteres ist in ebenso einfacher wie zweckmäßiger Weise geschehen. Kirche und Chor sind durch eine Zwischendecke, die jedoch im Hauptschiff der Kirche auf eine, der West-, Süd- und Ostseite vorgelegte, auf Holzstützen ruhende Gallerie eingeschränkt ist, in 2 Geschosse getheilt worden. In der Kirche und dem neuen Anbau an dieselbe hat man für diese Decke die Höhe fest gehalten, welche für das Obergeschoss der südlichen Gebäude vorgezeichnet war; im Chor und seiner Verlängerung musste dieselbe, entsprechend der Erhebung des Chor-Fußbodens über denjenigen der Kirche, etwas gesteigert werden. Zur Verbindung beider Geschosse wurde aufer der Treppe des Zwischen-Gebäudes lediglich eine einfache Holzterrasse im Nordschiff der Kirche angelegt, in dessen westlichem Joch sich noch heute die Haupt-Zugangstür des Museums befindet. Für eine künstlerische Ausstattung der so gewonnenen Räume fehlte es an Mitteln. Man beschränkte sich auf einfache Abfärbung der Wände und sparsamste Verzierung der mit geputzten

Zwischensfeldern versehenen Balkendecken durch farbige Linien usw.; dem Gallerie-Bau im Hauptschiff der Kirche wurde seine schlichte Konstruktions-Form gelassen. Aber wenn es eines Beweises dafür bedurft hätte, dass Sammlungs-Räume einer anspruchsvollen Dekoration, welche die Aufmerksamkeit von dem Inhalte derselben nur gar zu leicht ablenkt, überhaupt nicht bedürfen, so ist er in Hildesheim geliefert worden: Niemand wird hier nach einem andern Schmuck verlangen, als ihn die zur Schau gestellten Gegenstände an sich den Räumen gewähren. Die Beleuchtung, welche dieselben durch die hohen Kirchenfenster erhalten, ist die denkbar vorzüglichste; namentlich in dem zerstreuten Licht des großen Haupt-Saals kommen dieselben in einer Weise zur Geltung, dass man nur wünschen kann, noch andere überflüssig gewordene Kirchen-Gebäude in gleicher Weise nutzbar gemacht zu sehen.

Diese erste Anlage ist nun beim Anwachsen des Museums in den Jahren 1884/85 durch den nach dem Entwurf und unter der Leitung von Hrn. Stadt-Bmstr. Schwartz ausgeführten Anbau vergrößert worden, dessen Mauern im Grundriss schraffirt dargestellt sind. Er besteht aus einem größeren Gebäude, das seine Schauseite der Straße „Am Stein“ zukehrt und an dieser einen zweiten Eingang besitzt, sowie aus einem schmalen Verbindungsbau nach dem Nordschiff der alten Kirche, mit der Treppe. Wie die älteren Gebäude ist auch dieser durch eine Mittelmauer getheilte Neubau zweigeschossig angelegt; auf der Hinterseite des Obergeschosses sind 3 Oberlicht-Säle gewonnen.







Ohne Zweifel ist eine Vereinigung aller derjenigen, welche ein Interesse an dem Bau und Erwerb von Arbeiter-Wohnungen haben, theoretisch betrachtet, das Richtigste; Arbeitgeber und Arbeitnehmer müssten sich demgemäß zu einer eingetragenen Genossenschaft vereinigen, und zwar in der Weise, dass die Arbeitgeber sich als sogenannte „stille Theilhaber“ an dem Unternehmen be-theiligen. Aber die Sache hat ihre großen Schwierigkeiten aufzuweisen. Ich will allerdings gestehen, dass ich dieselbe nur aus den Satzungen verschiedener

Baugenossen-schaften beurtheile und der praktischen Bethätigung insofern fremd gegen-über stehe. Die persönliche Haftung der Mitglieder mit ihrem Gesamt - Vermögen schließt

wie Hildesheim in den Besitz eines solchen Schatzes gelangen konnte, um den selbst die meisten Provinzial - Hauptstädte Deutschlands (wenn sie nicht zufällig Universitäts - Städte sind) sie beneiden müssen?

Die Lösung dieses scheinbaren Räthsels ist vor allem in der einzig dastehenden Persönlichkeit Dr. Roemer's zu suchen. Wie er zur Gründung des „Vereins für Kunde der Natur und Kunst“ die Anregung gegeben hatte, der i. J. 1844 das Museum ins Leben rief, so ist es im wesentlichen allein der von ihm bis heute geführten Leitung des Unternehmens zu danken, dass dieses von den damaligen bescheidenen Anfängen zu seiner heutigen Größe sich entwickelt hat. Klug ersonnene Satzungen — Alles, was der Verein erwirbt, geht sofort in das Eigenthum der Stadt über, während dieser über seine Jahreseinnahmen

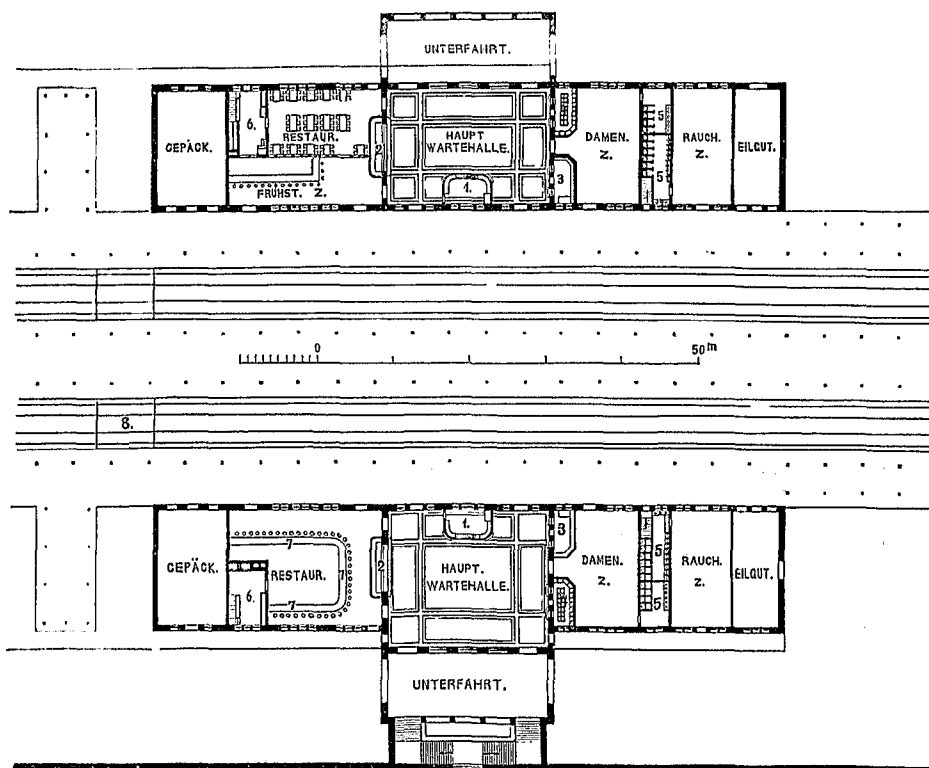
die Betheiligung großer Kapitalisten zwar nicht aus, erschwert aber deren Eintritt sehr bedeutend. Ich kenne nur die Nürnberger Baugesellschaft, welche durch ihre Satzungen eine beschränkte Haftpflicht eingeführt hat. Uebrigens dürfte bekanntlich in kürzester Zeit eine Aenderung des Genossenschafts-Gesetzes bevor stehen. Die Angelegenheit ist von der größten Bedeutung,

weil ohne eine Betheiligung großer Kapitalisten die praktischen Ergebnisse zu klein bleiben.

So weit meine Kenntnisse reichen, bestehen in Deutschland zur Zeit über 50 Baugenossen-schaften. Von diesen nenne ich die Genossen-schaften zu Bremen, Breslau, Charlottenburg, Darmstadt, Forst, Halle a. S., Insterburg, München, Neuviges, Rathenow, Span-

selbständig verfügt — ermöglicht es ihm, frei von äußeren Hemmnissen zu schalten; aber es hat, bei den verhältnissmäßig sehr bescheidenen Mitteln, die ihm zunächst zur Verfügung standen, unfraglich eines beispiellosen Aufwandes von Thatkraft und zäher Geduld, sowie eines

ungewöhnlichen „Feldherrn-Talentes“ bedurft, um solche Erfolge zu erringen. Selbstverständlich darf die Hilfe nicht unterschätzt werden, die Dr. Roemer bei seinem Wirken für das Museum durch die Theilnahme der Einwohnerschaft und ihrer Vertretung empfing; er selbst ging der von ihm angerufenen Opferwilligkeit derselben mit gutem Beispiele voran, indem er dem Museum seine paläontologische Sammlung schenkte, der unter den Beständen der Anstalt wohl noch heute der erste Rang gebührt. In den 60er Jahren empfing die letztere eine sehr werthvolle Unter-



1. Kasse. 2. Buffet für Früchte und Erfrischungen. 3. Thee-Buffet. 4. Waschraum. 5. Abort. 6. Anrichtezimmer. 7. Ausgabestelle der Restauration. 8. Bedeckter Verbindungsgang.

### Ein amerikanisches Bahnhofs-Empfangs-Gebäude.

Architekten Shepley, Rutan & Coolidge in Boston.

dau, Biebrich, Leipzig, Worms, Flensburg, Berlin usw. Ich erwähne an dieser Stelle auch die Kopenhagener Baugesellschaft (Arbejdernes Byggeforening, stiftet af Burmester & Wain's Arbejdere), eine Gesellschaft, die in gleicher Weise auf Selbsthilfe gegründet. Diese Gesellschaft war seit 1865 von rd. 200 bis zum Jahre 1877 (soweit sind mir die Ergebnisse durch den Druck bekannt) allmählich auf 6950 Theilnehmer angewachsen. Damals waren 258 Häuser gebaut und durch das Loos an die Mitglieder der Genossenschaft vergeben. Das Ergebniss ist gewiss glänzend, wenn man diese Zahlen erwägt, und es ist erhehend, wenn man bedenkt, wie viel Hingebung und Verzichtleistung von der grossen Masse der leer Ausgehenden ausgeübt werden muss.

Der Grundsatz der Selbsthilfe ist namentlich in England in grossartigstem Maassstabe in die Praxis übersetzt und zwar mit staunenswerthem Erfolge. Bei uns in Deutschland will die Anwendung der Selbsthilfe bei den Berufs-Genossenschaften noch nicht so in Fluss kommen, wie es wohl zu wünschen wäre! Vielleicht liegt die Ursache dieser geringen Entwicklung aber in jener schon oben berührten, etwas gefähr-

lichen gesetzlichen Bestimmung, dass jedes Mitglied, ja selbst die sogenannten stillen Theilhaber, mit ihrem ganzen Vermögen haftbar sind für die von der Genossenschaft eingegangenen Verpflichtungen.

Die 2. Form, unter welcher die zum Bau von Arbeiter-Wohnungen erforderlichen Gelder zusammen gebracht werden könnten, ist die Aktien-Gesellschaft. Aber auch dieser Form steht unsere Gesetzgebung hemmend im Wege, indem einige sehr lästige und Weitläufigkeiten verursachende Bestimmungen der heutigen Gesetzgebung vorhanden sind. Wählt man aber die Form einer Aktien-Gesellschaft, so hat man vor allen Dingen den Werth der Aktien so niedrig zu setzen, wie es das Gesetz erlaubt. Nach dem Gesetze kann man bei Aktien-Gesellschaften dieser Art bis zu einem Betrag von 200 *M.* für die Aktie herunter gehen. Ich empfehle daher mit bestem Wissen die Form eines gemeinnützigen Bauvereins mit den Rechten einer juristischen Person als diejenige Form, welche am glattesten zum Ziele führt. — Es ist diese Form auch hier in Remscheid als die beste erkannt worden.

(Schluss folgt.)

### Ueber elektrische Beleuchtungs-Anlagen in Wohnhäusern.

(Nach einem Vortrage des Hrn. Brth. Böckmann im Architekten-Verein zu Berlin.)

Der Vortrag, der dieser Mittheilung zugrunde liegt, galt nicht sowohl der eigentlichen elektrotechnischen Seite des Stoffes. Der Hr. Vortragende behandelte vielmehr vorwiegend diejenigen Punkte, die für den Architekten, wenn er Wohnhausbauten mit elektrischen Beleuchtungs-Einrichtungen ausstatten will, von Interesse sein können. Als Grundlage für seine Mittheilungen haben ihm namentlich die Beobachtungen und Erfahrungen gedient, zu welchen ihm die Beleuchtungs-Anlagen seines eigenen Hauses in der Vossstrasse Gelegenheit gaben.

Die Anlage der elektrischen Leitungen, sowohl die Einführung von der Strasse ins Haus, wie auch die Verzweigung in letzterem, ist wegen der geringen Querschnitte bedeutend einfacher, als diejenige der Gasrohr-Leitungen. Von dem durch mehrfache Umhüllungen wohl isolirten Strassenkabel zweigt zunächst ein Anschlusskabel (mit 250 *qmm* Metall-Querschnitt) ab, an welches sich das durch die Kellermauer hindurch geführte Hauptkabel der Hausleitung anschliesst. Dieses Kabel ist durch eine an geeigneter Stelle angebrachte Strommess-Vorrichtung geleitet, welche im wesentlichen aus einem durch den Strom in Wirksamkeit versetzten Magneten besteht, der durch Anziehung und Abstossung eines Pendels den Gang eines ziemlich verwickelten Zählwerks regelt. Die Kontrolle des letztern ist für den Privatmann nicht einfach; er muss so ziemlich ganz auf die Zuverlässigkeit des Apparates bauen, wenn ihm in bestimmten Zeitabschnitten seitens der Elektrizitäts-Gesellschaft die Rechnung über die verbrauchte Strommenge, in Brennstunden ausgedrückt, zur Zahlung vorgelegt wird. Indessen soll ja die Genauigkeit der elektrischen Zählvorrichtung eine auferordentlich grosse sein. — Hinter diesem Apparat sind an das Hauptkabel die verschiedenen Zweigleitungen angeschlossen, welche (mit 150 bis herab zu 3 *qmm* Querschnitt)

den Strom zu den einzelnen Lichtverbrauchsstellen des Hauses führen. Jede Lampe (Arbeitsstelle des Stroms) verlangt ihren besonderen Leitungskreis, an deren jeden indess weitere Kreise angeschlossen werden können, natürlich nach Maassgabe der Leitungsfähigkeit der Kabel, bezw. Drähte. An jeder Uebergangsstelle von grösserem zu kleinerem Querschnitte wird in die Leitung zur Verhütung etwaiger Zündungsgefahr, eine Bleisicherung eingeschaltet, welche fortschmilzt und somit den Strom unterbricht, wenn infolge zu grossen Leitungs-Widerstandes eine zur Zündung ausreichende Hitze sich entwickelt. Sämmtliche Drähte und Drahtkabel bestehen aus Kupfer und sind stark verzinkt; gegen Stromverluste schützen Umhüllungen aus schlecht leitenden Stoffen. — Auf sachgemässe Anlage der Hausleitungen (deren Herstellung übrigens bald frei gegeben sein wird) muss der Architekt ebenso wie die stromliefernde Gesellschaft grossen Werth legen. Im allgemeinen gilt jetzt der Grundsatz, dass die Leitungen durchweg möglichst zugänglich sein müssen, so dass also ein Verstecken derselben im Verputz nicht mehr zulässig ist. Im Keller und in sonstigen untergeordneten Räumen werden die Leitungen wohl von Isolatoren getragen; in feineren Räumen aber verbietet sich deren Anbringung aus Schönheits-Rücksichten. Hier werden vorwiegend überdeckte Holzrinnen verwendet, in welchen die Drähte, für Hin- und Rückleitung getrennt, eingebettet liegen. Eine angemessene, d. h. für das Auge nicht störende Anbringung dieser Holzleisten kann bisweilen einige Schwierigkeiten bereiten, mit denen sich der Architekt bestmöglichst abfinden muss. Vor allem müssen die Leisten trocken liegen, da sich sonst leicht schädliche, d. h. die Wirkung des Stroms beeinträchtigende Nebenströme entwickeln, die sogar eine Entzündung des Holzes bewirken können. Ausser den Holzleisten sind

stützung durch mehre nicht unbeträchtliche Vermächtnisse. Und als erst die Bedeutung dieser Schöpfung auch weiteren Kreisen erkennbar wurde, fehlte es derselben auch nicht an wirksamer Hilfe vonseiten des Landes-Direktoriums der Provinz Hannover und der Staatsregierung; letztere hat u. a. einen namhaften Zuschuss zu den Kosten des letzten Neubaus geleistet.

Welchen Werth aber eine solche Anstalt, als ein ständig sprudelnder Quell der Anregung und Belehrung, gerade für eine Provinzial-Stadt besitzt, das kann derjenige mit eigenen Augen sehen, der, wie ich, das Hildesheimer Museum an einem Sonntage besucht. So weit seine Räume sich auch erstrecken: sie sind gefüllt von einer wissbegierigen Menge, der man die Freude und Dankbarkeit für den ihnen gebotenen Genuss aus dem Antlitz leuchten sieht. —

Indem ich hoffe, dass meine Leser mir die kleine Abschweifung von dem Gebiete des rein Fachlichen verzeihen werden, will ich auf meinen eigentlichen Weg zurück kehren und mich zunächst dem bedeutendsten älteren Profanbau der Stadt, dem Rathhause, zuwenden.

Das eben gebrauchte Eigenschaftswort stützt sich auf Grösse und künstlerischen Werth des Gebäudes zusammen betrachtet; in Bezug auf letzteren allein dürften ihm sowohl das Knochenhauer-Amtshaus wie das Kaiserhaus den Rang streitig machen. Aber das geschichtliche Gepräge, welches dem Hause durch seine Zusammensetzung aus einer grösseren Zahl zu verschiedenen Zeiten entstandener und verschiednen behandelten Theile aufgedrückt ist und der hohe malerische Reiz, der ihm infolgedessen eignet — gehoben durch seine Lage an einem der interessantesten Marktplätze, die wir in den älteren deutschen Städten überhaupt besitzen — lassen es doch immerhin als ein künstlerisches Besitzthum erscheinen, dessen die Stadt sich wahrlich freuen darf.

Dieses Rathhaus hat nun in den letzten Jahren eine Wandlung seltenster Art durchgemacht — einen stückweisen Umbau, der als eine vollständige Umwälzung bezeichnet werden kann und in etwas an jene berühmte Ausbesserung des Rockes er-

innert, an dem schliesslich nur die Knopflöcher die alten geblieben waren. Das Bedürfniss nach einer Verbesserung der im Rathhause vorhandenen und nach Beschaffung einer grossen Zahl neuer Räume war im Laufe der Jahre so dringend geworden, dass es sich nicht mehr abweisen liess. Man wünschte, wie dies in Hildesheim wohl selbstverständlich war, eine möglichst vollständige Erhaltung des alten Baues, aber man überzeugte sich bald, dass sich dabei die Bedürfniss-Frage nicht lösen liess. So entschloss man sich denn — von den Zusätzen abgesehen — auch von denjenigen Theilen, welche dem Aeussern des Denkmals sein charakteristisches Gepräge gaben, mehre nicht nur zu erneuern, sondern auch dabei in den Maassen zu verändern, aber unter Festhaltung der früheren Gesamt-Anordnung und der Einzelformen. Ein kühnes und gefährliches Programm, das ich in ähnlichen Fällen um keinen Preis empfehlen möchte, dass aber, wie ich anerkennen muss, durch Hrn. Stadtbaumeister Schwartz hier in einer überraschend glücklichen Weise durchgeführt worden ist. Wenn Regen und Staub erst durch einige Jahrzehnte ihre Schuldigkeit gethan und den Oberflächen den Eindruck der „Neuheit“ genommen haben werden, dürfte kaum Jemand, der das Rathhaus in früherem Zustande gekannt hat, durch seine nunmehrige Erscheinung unangenehm überrascht oder enttäuscht werden.

Da Hoffnung vorhanden ist, dass Hr. Schwartz über sein Werk an dieser Stelle einige durch Abbildungen erläuterte Mittheilungen veröffentlichten wird, so will ich nicht näher auf den Bau eingehen. Es sei nur erwähnt, dass die wichtigsten der ausgeführten Anordnungen im Anbau eines kurzen Südflügels an der Hinterseite, in der Erhöhung der Seitenfronten um ein Geschoss (unter Erhaltung des alten Dachwerks), in der Erneuerung des Fachwerk-Erkers an der Marktfront, in der Anlage eines neuen Treppenhauses und endlich in der Herstellung einer grossen Flurhalle in beiden Geschossen des mittleren Gebäudetheils bestanden. Da die obere Halle, der Absicht der ursprünglichen Anlage gemäss, bis ins Dach geführt wurde, so ergab sich die Nothwendigkeit, über dem

noch Deckelklammern aus Porzellan, und zur Durchführung durch Mauern Porzellanröhren im Gebrauch.

Als elektrische Lampen kommen für Wohnräume die Bogenlampen wegen ihrer grellen Lichtwirkung und wegen des Geräusches, welches sie zuweilen erzeugen, wohl kaum in Betracht; auch ist deren Bedienung nicht ganz leicht. Es handelt sich daher fast durchweg um Glühlampen, für deren zweckmäßige Anbringung und Gestaltung noch Mancherlei zu erfinden bleibt, wenn auch Manches auf diesem Gebiete schon geleistet ist. Für die mannichfach gestalteten luftleeren Glasbirnen, welche die (den lichtspendenden Leitungs-Widerstand abgebende) verkohlte Bambusfaser — ein überaus glücklich entdecktes, bis jetzt noch durch nichts anderes zu ersetzendes Material — aufnehmen, ist bereits eine einheitliche Verschraubung zur Einführung gebracht, so dass die Auswechselung der Lichtbirnen keine Schwierigkeiten bereitet. Die Glasbirnen werden von der Elektrizitäts-Gesellschaft mit verschiedenen Lichtstärken (von 50 bis herab zu 16 Normalkerzen) geliefert; am gebräuchlichsten sind diejenigen von 16 Kerzenflammen-Stärke. Die Birnen mit farbigen Gläsern gestatten zwar überraschende Lichtwirkungen, sind aber kostspielig in der Herstellung, wie im Lichtverbrauch, weil die gefärbten Gläser viel Licht verzehren. — Für ausgedehnte Beleuchtungs-Einrichtungen, wie in Hotels usw., werden auch heute noch vielfach besondere Zentralanlagen zur Stromerzeugung hergestellt; hierbei wird mit Vortheil von den neuerdings sehr vervollkommenen Akkumulatoren Gebrauch gemacht, welche für eine größere Anzahl 16flammiger Glühlampen die erforderliche Kraft aufzuspeichern vermögen, so dass die Maschine zeitweilig, z. B. über Nacht, außer Betrieb gesetzt werden kann.

Die Kosten der elektrischen Wohnhaus-Beleuchtung stellen sich heute noch immer bedeutend höher als bei Gasanlagen. Zunächst berechnet sich die Elektrizitäts-Gesellschaft für jede Lichtanlage eine Grundtaxe von 300 M. Ferner kostet die Installation der Leitung etwa das Dreifache derjenigen einer Gasleitung. Des weitern erhebt die Gesellschaft für jede angeschlossene Glühlampe aufs Jahr 6 M., sie mag gebrannt werden oder nicht. Dafür übernimmt sie allerdings auch die Auswechselung der Lampen, welche von Zeit zu Zeit erforderlich wird, da die Bambusfasern nur etwa höchstens 800 Brennstunden vorhalten. Die Betriebskosten betragen jetzt etwa 4 Pfg. für die Brennstunde eines 16-Flammen-Glühllichts; während eine das gleiche Licht spendende Gasflamme etwa 2 bis 2½ Pfg., eine entsprechende Petroleumflamme etwa 1½ bis 2 Pfg. für die Stunde kostet. Es empfiehlt sich somit, die Zahl der anzuschließenden Glühlampen wegen der Jahresabgabe von 6 M. f. d. Stück nicht unnötig groß zu wählen. An vielen Stellen des Wohnhauses, z. B. im Hausflur, in den Küchen usw., wo die Verbrennungs-Erzeugnisse des Gaslichts minder lästig sind, ist letzteres einstweilen wegen seiner größeren Billigkeit noch immer zu empfehlen. In den eigentlichen Wohn- und Festräumen aber bietet das elektrische Glühllicht so viele Annehmlichkeiten, dass es dem daran Gewöhnten fast unentbehrlich wird. — Im übrigen wird das elektrische Licht mit der Zeit, wenn dasselbe erst allgemeiner im Ge-

brauch stehen wird, gewiss bedeutend billiger werden. Vorläufig muss sich die Elektrizitäts-Gesellschaft noch für ihren großen Aufwand an Generalkosten schadlos halten, da letztere sich noch immer auf zu wenige Strom-Abnehmer vertheilen. In dieser Hinsicht wird es von günstigem Einflusse sein, dass die Gesellschaft sich in neuerer Zeit entschlossen hat, ihre Anlagen nebenbei zur Lieferung von Kraft auszunützen, für welchen Zweck sie elektrische Kleinmotoren herstellt und im Bereiche ihrer Leitungen im Betriebe unterhält. Auch für elektrische Heiz- und Kocheinrichtungen sind bereits mancherlei Vorversuche geglückt, welche keineswegs aussichtslos erscheinen und zur Verbilligung des elektrischen Lichts in der Zukunft gewiss beizutragen vermögen.

Bezüglich einer geschickten, die Annehmlichkeiten im Hause erhöhenden Anwendung des elektrischen Lichtes, namentlich was die praktische und zugleich zierliche Ausgestaltung der Lampen angeht, bleiben dem Architekten noch vielerlei Aufgaben vorbehalten. Die Hauptsache bleibt hierbei, das Licht nach seinen natürlichen Eigenthümlichkeiten zu verwerten, die namentlich darin bestehen, dass es weder Hitze noch Dunst erzeugt und dass die Lichtstelle für das Anzünden nicht erreichbar zu sein braucht. Wenngleich man sagen muss, dass etwas recht Durchschlagendes in dieser Hinsicht bis jetzt noch nicht gefunden ist, so scheinen doch manche recht hübsche Lösungen größerer Licht-Einrichtungen für Zimmer und Säle wie von einzelnen Lampen viel Hoffnung für die Zukunft zu rechtfertigen. So hat man z. B. Lampen mit nach allen Richtungen drehbarem Reflektor für private Bilder-Sammlungen hergestellt mittels deren einzelne bevorzugte Stücke besonders hell beleuchtet werden können; ferner vereinigte Steh- und Wand-Lampen, verschiebbare Bureau-Lampen, kerzenähnliche Lichter usw. — Besondere Aufmerksamkeit ist auf die möglichst schickliche Anbringung der Kontakte zum Ein- und Ausschalten der Lichter zu verwenden. Eine Zentral-Vorrichtung wie bei Theatern usw., ist im Wohnhause fast niemals am Platze. Besser wird für jeden einzelnen Raum möglichst nahe dem Eingange ein Kontakt angebracht, durch dessen Handhabung sofort die vorhandene Lichtquelle in Gang gesetzt wird. Noch Vieles bleibt hier zu ersinnen, so z. B. eine Vorrichtung zum Ingangsetzen einer beliebigen Zahl von Lichtern einer größeren Krone, eine im Dunkeln leicht aufzufindende Kontakt-Handhabe und dergl. mehr; nach allen diesen Richtungen wird die Folgezeit noch viel Zweckmäßiges bringen. —

Redner beschließt seine unmittelbar der eigenen Beobachtung in der Praxis entnommenen und in lebendiger, zwangloser Form vorgebrachten Mittheilungen, bei denen eine Menge Leitungstheile und Beleuchtungs-Vorrichtungen in Umlauf gesetzt oder vorgezeigt wurden, mit einem bedeutungsvollen Hinweise auf die außerordentlich schnelle Entwicklung, welche die Elektrotechnik namentlich auf dem Gebiete des Beleuchtungs-Wesens in den letzten 20 Jahren erfahren hat und an deren weiteren Förderung gerade in Berlin so hervor ragende Kräfte vielverheißend und mit sichtlichen, wunderbaren Erfolgen arbeiten. —

mittleren Gebäudetheil in beiden Fronten neue Giebel zu errichten. Zur Zeit ist diese Halle, die im zweiten Obergeschoss auf beiden Langseiten mit Bogenstellungen nach den Gängen dieses Geschosses sich öffnet, noch nicht ganz vollendet; der herrliche Raum, dessen Balkendecke von hölzernen Bogenbindern getragen wird, erhält reichsten malerischen Schmuck. Die Decke ist von Maler Mittag (einem Schüler Schaper's in Hannover) in spätmittelalterlicher Art, und zwar in ausgezeichneter Weise geschmückt worden; an den Wänden soll (im Auftrage des preussischen Kunstfonds) Maler Prell, der Schöpfer der Freskobilder im Berliner Architektenhause, seine Kunst entfalten. —

Das dem Rathhause gegenüber liegende Knochenhauer-Amtshaus, das mit dem sogen. Deutschen Hause in Dinkelsbühl um den Ruhm des schönsten deutschen Fachwerkbauwerks streitet, war i. J. 1884 durch einen Brand versehrt worden, hat aber seither eine in der Form völlig befriedigende Herstellung erfahren. War der am Aeußern angerichtete Schaden ohnehin nicht allzu bedeutend, so gaben die erhalten gebliebenen Theile, die vorhandenen Aufnahmen und vielleicht auch die von seinen Einzeltheilen für das Museum gemachten Gipsabgüsse für die Erneuerung des Zerstörten überdies einen untrüglichen Anhalt. Nicht ganz so ganz so glücklich erscheint mir dagegen die neue Bemalung, die das Haus gelegentlich dieser Herstellung erhalten hat. Trotzdem die alte s. Z. von dem trefflichen Maler Bergmann mit sehr knappen Geldmitteln ausgeführte Bemalung der Fassade wesentlich einfacher war — sie hatte auf Anwendung von Vergoldung fast ganz verzichtet und sich überwiegend mit Blau begnügt — so wirkte sie m. E. doch besser als die neue; letztere erscheint mir um vieles zu düster und schwer in den Farben. Doch dies ist ein Punkt, den ich nicht allein an diesem Beispiel erläutern möchte. Er führt mich vielmehr auf ein Thema, mit dem ich meine, den Arbeiten an den alten Baudenkmalern Hildesheims gewidmete, Besprechung schließen will — auf die Thätigkeit des sogen. „Pinsel-Vereins“.

Hildesheim ist bekanntlich neben Braunschweig und Halberstadt derjenige Ort, in dem sich die zahlreichsten Werke alter deutscher Holzbaukunst erhalten haben; es sind nur ganz vereinzelte Beispiele von Steinbauten, die sich hier unter den vor dem 30jährigen Kriege entstandenen Wohnhäusern vorfinden. Ihrer künstlerischen Behandlungsweise nach gehören die Hildesheimer Holzhäuser überwiegend jener Gattung sächsischer Holzbaukunst an, die das Hauptgewicht auf eine plastische Dekoration legte; auf den Stielen treten bei allen reicheren Beispielen Kandelaber-Säulen oder Hermenpfosten in erhabener Arbeit hervor und von der Ausfüllung der Brüstungs-Fache durch geschnitzte Holztafeln mit einzelnen Figuren oder ganzen Szenen ist namentlich in der Spätzeit häufigster Gebrauch gemacht. Dabei ist eine Auflösung der ganzen Fassade in Pfosten und Fenster beliebt, bei der für das geputzte oder mit Ziegel-Mosaik ausgemauerte volle Fach wenig Raum bleibt. Bis vor nicht langer Zeit befanden sich diese Holzhäuser, wenn ihre Schnitzereien nicht gar mit Putz verkleistert oder mit Brettern verschalt waren, hier — wie in anderen Städten — unter einer gelben oder grauen Tünche, die dem Ganzen möglichst den Schein eines Steinbaues geben sollte. Dass sie dagegen in alter Zeit im Schmucke fröhlicher Farben prangten, welche die plastische Dekoration erst zu ihrer eigentlichen Geltung brachten, unterliegt nach allem, was wir aus Berichten und einzelnen zufällig erhaltenen Spuren wissen, keinem Zweifel.

Innen diesen Schmuck wieder zu geben, ist nun das Bestreben jenes Vereins, der, wenn ich nicht irre, sich selbst als „Verein für Kunst und Alterthum“ bezeichnet. Ein im höchsten Grade löbliches Bestreben, das schon erfreuliche Erfolge getragen hat und noch größere erzielen würde, wenn die künstlerische Thätigkeit, um die es sich dabei in letzter Linie handelt, nicht in gar zu einseitiger und — wie mir persönlich scheint — in falscher Richtung sich bewegte. Der Verein tritt nämlich in Unterhandlung mit denjenigen Hausbesitzern, welche willens oder genöthigt sind, ihr Haus mit einem neuen Anstrich zu versehen. Indem von letzteren nur ein Beitrag ver-



## Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 26. November. Vorsitzender Hr. Hagen. Anwesend 121 Mitglieder und 6 Gäste.

Hr. Otzen spricht über:

„Konstruktives und Anderes von der Kirche zum hl. Kreuz in Berlin.“

Von einer Wiedergabe dieses Vortrages an dieser Stelle wird unter dem Hinweisse darauf Abstand genommen, dass dessen wesentlicher Inhalt in einer demnächst in diesem Blatte erscheinenden Besprechung des betreffenden Bauwerks zum Ausdruck gelangen wird.

Mg.  
Hauptversammlung am 3. Dezember. Vorsitzender Hr. Hagen. Anwesend 152 Mitglieder und 4 Gäste.

Vor Beginn der geschäftlichen Verhandlungen des Abends spricht Hr. Böckmann über elektrische Beleuchtungs-Anlagen in Wohnhäusern, den wir an anderer Stelle d. Bl. als selbstständigen Aufsatz zum Abdruck bringen.

Sodann theilt der Hr. Vorsitzende mit, dass die für das künftige Jahr gewählten Schinkel-Aufgaben seitens des technischen Ober-Prüfungsamtes mit einigen auf die Darstellung und Berechnung der Konstruktionen sich beziehenden Nachforderungen als zur Anrechnung auf die Baumeister-Prüfung geeignet angenommen habe. Die Aufgaben sind jetzt gedruckt und vom Verein zu beziehen.

Es folgt dann die Genehmigung des zur Vorlage gebrachten, in Einnahme und Ausgabe mit 79 000 M. abschließenden Voranschlags für das Jahr 1889 seitens der Versammlung.

Von besonderer Wahl eines Verbands-Vorstandes wird abgesehen und der Beschluss des Vorstandes, dass die Verbands-Geschäfte durch seinen engeren Geschäfts-Ausschuss gehandhabt werden sollen, bestätigt.

Der von einem besonderen Ausschuss bearbeitete Entwurf zu einer Neufassung der Satzungen des Vereins gelangt mit einzelnen geringen Abänderungen zur Annahme.

Als Mitglieder des Vereins werden aufgenommen die Hrn. Architekt Fritsche, Reg.-Bfhr. Riebensahm, Reg.-Bfr. Schoenfelder u. Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rath Ministerial-Direktor Schultz.

## Preisauflagen.

Die erste Preisbewerbung für ein Denkmal Kaiser Wilhelm's I. und zwar für Mannheim kam am 15. Dez. d. J. zum Austrag. Das Preisrichter-Kollegium bestand aus den Hrn. Geh. Reg.- und Baurath H. Ende-Berlin, Geheimrath Dr. W. Lübke-Karlsruhe, Bildhauer und Erzgießler F. von Miller-München, Professor Ritter von Zumbusch-Wien, Kaufmann Jul. Bassermann, Architekt W. Manchot und Galerie-Direktor Roux. Letztere drei Herren aus Mannheim. — Verlangt waren Modellskizzen zu einem Reiterstandbild, an dessen Sockel Darstellungen aus dem Leben des Kaisers und Beziehungen zur Stadt Mannheim gewünscht waren. Im ganzen kamen 15 Entwürfe zur rechtzeitigen Ablieferung, darunter einer (aus Wien) in Folge mangelhafter Verpackung leider total zertrümmert, so dass er einer Beurtheilung nicht unterzogen werden konnte. Dank des sehr klaren, gut vorbereiteten Programms waren die eingelaufenen Arbeiten fast ausnahmslos gute Arbeiten, mehrere von hervor ragender künstlerischer Bedeutung, so dass die Prämiiung dem Preisgerichte recht schwer geworden sein mag. — Dem Preisgerichte standen 4 Preise, nämlich ein erster zu 4000 M., ein zweiter zu 2000 M. und zwei dritte zu 1000 M., zur Verfügung. Das Preisgericht konnte sich jedoch nicht dazu

langt wird, der den Kosten eines gewöhnlichen Anstrich entspricht, legt der Verein aus seinen Mitteln so viel zu, als erforderlich ist, um das Haus in bunte Farben zu setzen. — Es ist ein neuer Beweis für den Kunstsinn und das Kunstverständnis auch der bürgerlichen Kreise Hildesheims, dass in Folge dieses Vorgehens wohl schon mehrere Dutzend Häuser in ein neues Kleid sich gehüllt haben.

Bei denselben ist das Holzwerk durchweg mit einem gleichmäßigen (helleren oder dunkleren) Braun gestrichen worden. Der Grund der geschützten Ornamente ist zumeist durch Blau oder Gold hervor gehoben; diese Ornamente selbst, soweit sie plastisch durchgeführt sind und die figürlichen Darstellungen sind in mannichfachen bunten Farben, zum Theil sogar mit aufgesetzten Lichtern bemalt. Wappenzeichen in heraldischen Farben, Inschriften sind fast immer vergoldet. Wo geputzte Füllungen auftreten, sind dieselben abgetönt, zumeist in gelblichen bezw. gelben Tönen.

Die Einwendungen, die ich gegen die meisten dieser Male-reien zu erheben habe, richten sich weniger gegen die Art derselben, als gegen die zur Anwendung gebrachten Farben. Wie es scheint, gehört die leitende Kraft der bezgl. Ausführungen jener Richtung der Berliner Schule an, welche die Farben ihrer Dekorationen in Wirklichkeit so ansetzt, wie sie dieselben auf der Zeichnung angewendet hatte, d. h. in einer Milderung und Abstimmung, wie sie einem ausgeführten Werke, wenn es in kräftigerer Färbung ausgestattet war, allmählich die Zeit verleiht. Mag man über diese Malerei in sogen. „Milchkaffee-Farben“, soweit sie für Innenräume angewendet wird, denken wie man will: für die in Rede stehenden Fälle hat sie meiner

entschließen, den ersten Preis zu ertheilen, weil bei einigen Entwürfen das Reiterstandbild gelungen war, dagegen die Gestaltung des Sockels weniger befriedigte, und umgekehrt. Da aber bei einer Aufgabe, wie die vorliegende, namentlich auch in Anbetracht der architektonischen Umgebung (das Großh. Schloss) die künstlerische Gestaltung des Sockels eben so wichtig wie diejenige des Reiterbildes ist, so entschied sich das Preisgericht dafür, den ersten und zweiten Preis zusammen zu legen und zwei gleichwerthige zweite Preise zu 3000 M. dem betr. Komité zur Vertheilung vorzuschlagen, welcher Vorschlag auch seitens des Komités gut geheissen wurde. Diese beiden Preise wurden nun den Hrn. Professoren A. Hess in München und Möst in Karlsruhe zugesprochen; ersterem für die am meisten befriedigende Gestaltung der Person des Kaisers, letzterem für die beste Gesamt-Gestaltung sowie namentlich auch für seine ganz ausgezeichnete Sockelbildung, welche eine Musterleistung im besten Sinne des Wortes genannt werden darf. — Die zwei weiteren Preise zu 1000 M. wurden den Entwürfen der Hrn. Professor A. Heer in Karlsruhe und Gustav Eberlein in Berlin zuerkannt. — Die öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe hat am 16. d. M. begonnen und dauert bis zum 31. Dez. d. J. (Aufgang im Mittelbau des Großh. Schlosses). Wir möchten allen denen, die es ermöglichen können, den Besuch dieser hochinteressanten Ausstellung aufs angelegentlichste empfehlen. Unter anderm wird durch dieselbe der vollgiltige Beweis erbracht, dass der dort verlangte Maafstab (Ross und Reiter zusammen 80 cm hoch) absolut ausreicht zur Beurtheilung der künstlerischen Gestaltungskraft des Autors, und dadurch die Richtigkeit der Beschwerde in No. 100 über die ganz unhaltbaren Anforderungen hinsichtlich des für die große National-Konkurrenz verlangten Maafstabes in überzeugender Weise dargelegt.

W.—

## Personal-Nachrichten.

Hessen. Der Großh. Baumstr. Weirich wurde zum Stellvertreter des Vorstandes des bautechn. Bureaus der Minist.-Abth. f. Bauwesen mit dem Charakter Kreis-Bauassessor ernannt.

Oldenburg. Dem Weg- u. Wasserbau-Inspektor Segebad in Ellwürden ist der Dienst des Bez.-Bmstrs. in dem Weg- u. Wasserbau-Bezirk Vechta übertragen; Weg- u. Wasserbau-Kondukteur Oeltjen in Oldenburg ist mit den Geschäften des Bez.-Bmstrs. im Weg- u. Wasserbau-Bez. Butjadingen beauftragt.

Der mit den Geschäften des Bez.-Bmstrs. im Amtsbezirk Vechta bisher prov. beauftr. Weg- u. Wasserbau-Kondukteur Garlichs scheidet mit dem 1. März 1889 aus dem Staatsdienst aus.

Preußen. Der Lehrer Professor Heinrich Müller-Breslau ist zum etatsm. Professor a. d. Kgl. techn. Hochschule in Berlin ernannt.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Naud, bish. in Bromberg, ist als ständ. Hilfsarb. an das Kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Nordhausen versetzt.

Zu Kgl. Reg.-Bmstrn. sind ernannt: Die Reg.-Bfhr. Julius Nathansohn aus Brandenburg a. H., Georg Büttner aus Krotoschin (Hochbauach); Ferdinand Preuschoff aus Bethkendorf, Kr. Braunsberg, O.-Pr., Friedr. Schellhaas aus Gießen, Dietrich Schwemann aus Hildesheim u. Richard Maschke aus Breslau (Ingenieur-Baufach).

Württemberg. Die b. d. Minist.-Abthlg. f. d. Hochbauwesen erled. Kollegialraths-Stelle ist dem Strafsen-Bauinsp. Koch in Ulm übertragen worden.

Ueberzeugung nach keinerlei Berechtigung. Ganz abgesehen davon, dass es verkehrt ist, Geld an eine Dekoration zu setzen, deren Farben unter dem Einflusse von Luft und Licht in nicht gar zu langer Zeit wieder in ein schmutziges Braungrau zusammen fließen werden, steht eine so zahme Behandlung jener alten Holzbauten auch in einem zu großen Widerspruch mit der naiven Derbheit ihrer Formen. Von „Milchkaffee-Farben“ kann freilich bei diesen trüben, gebrochenen Tönen, die durchweg schwer und düster wirken, nicht die Rede sein. Aber mit Chokoladen-Farben haben sie eine verzweifelte Aehnlichkeit, wenn nicht (zumal in der Weihnachtszeit) für das Braune der Holztheile der Vergleich mit der Farbe unserer Pfefferkuchen noch näher läge.

Der „Verein für Kunst und Alterthum“ würde sich den Dank vieler Kunstfreunde erwerben, wenn er bei seinen weiteren Ausführungen auch anderen künstlerischen Anschauungen einmal Gelegenheit gäbe, ihre Berechtigung durch entsprechende Versuche zu beethätigen. Größere Abwechslung in den Grundtönen des Holzwerks — außer dem jetzt herrschenden Gelbbraun einmal ein Rothbraun bezw. Braunroth — ausschließliche Verwendung ungebrochener Farben — Zinnober, Ultramarin allenfalls auch Gold — zur Hervorhebung der Gründe, möglichst einfache Behandlung der plastischen Theile — endlich bei geputzten Füllungen helle, weisslichgraue Töne, die zu dem Holztönen einen kräftigen Gegensatz bilden, statt mit demselben zu verschwimmen: das sind die Wünsche, die ich zunächst geltend machen möchte, ohne der eigenen Thätigkeit eines Künstlers, der zu einer solchen Aufgabe berufen wird, vorzugreifen zu wollen. —

(Schluss folgt.)

Berlin, den 26. Dezember 1888.

Inhalt: Ueber gemeinnützige Bauvereine. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Frage des Kaiser Wilhelm-Denkmal in der Rheinprovinz. — Zu den Rangverhältnissen der preussischen Baubeamten. — Zur Stellung der Tech-

niker in der Gemeinde-Verwaltung Dresdens. — Zur offenen Stadtbaumeister-Stelle in Düsseldorf. — Linoleum-Belag für Kegelbahnen. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten.

## Ueber gemeinnützige Bauvereine.

(Schluss.)

Nach diesen Voraussetzungen will ich nun versuchen, den Weg zu beschreiben, welchen wir in Remscheid bei der Bildung des gemeinnützigen Bauvereins gegangen sind.

Es wurde zunächst versucht, fest zu stellen, wie hoch im allgemeinen die Miethen sind, welche unsere Arbeiter bezahlen. Um ein vollkommenes und klares Bild zu erhalten, vertheilten wir zunächst in allen Theilen der weit verzweigten Gemeinde Fragebogen.

Diese Bogen enthielten die folgenden Fragen:

1. Wie groß ist Ihre Familie?
2. Welche andere Personen wohnen bei Ihnen?
3. Wo wohnen Sie?
4. Wie viel Zimmer haben Sie und welche?
5. Was müssen Sie bezahlen?
6. Wie viel Land haben Sie dabei?
7. Seit wann wohnen Sie in Ihrer jetzigen Wohnung?

647 Fragebogen wurden ausgefüllt richtig wieder abgeliefert. Aus den in diesen enthaltenen Angaben konnten wir uns nun ein ziemlich richtiges Bild von den Miethsverhältnissen machen, in welchen die Remscheider Arbeiter leben. In neu erbauten Häusern in unmittelbarer Nähe der Eisenbahn, im eigentlich städtischen Theile Remscheids, kostet 1 Zimmer im Erdgeschoss oder im Obergeschoss jährlich 75—85  $\mathcal{M}$ , und bei Benutzung der Wasserleitung steigt dieser Preis auf 90  $\mathcal{M}$ . Speicherräume in einem solchen Hause bringen eine Mieth von 50—60  $\mathcal{M}$  ein.

In etwas entfernt gelegenen Straßen fällt der Miethpreis auf 50—65  $\mathcal{M}$  für ein Zimmer im Erd- oder Obergeschoss und für ein Speicherräume auf 40—50  $\mathcal{M}$ . In den ganz abgelegenen Theilen fällt dieser Preis sogar auf 35—40  $\mathcal{M}$  bzw. auf 25 bis 30  $\mathcal{M}$ .

Durchschnittlich kommen auf jedes Zimmer 2 Personen. In 121 von den 647 Fällen stieg die Zahl der Zimmer-Bewohner auf 3 Personen und in 25 Fällen sogar auf 4—5 Pers.

Wenn wir nun berücksichtigen, dass unser Wohnhaus aus Ziegelfachwerk erbaut und mit Schiefer bekleidet ist, so ergibt sich eine Verzinsung derartiger Arbeiter-Wohnhäuser von 11  $\frac{1}{2}$   $\%$ , stellenweise sogar von 15  $\frac{1}{2}$   $\%$ .

Dass bei einer solchen Lage der Dinge die Gründung eines gemeinnützigen Bauvereins am Platze war, wird wohl Niemand in Abrede stellen.

Die Sache wurde von der Ortsgruppe Remscheid des bergischen Vereins für Gemeinwohl eifrig betrieben und bald sollten die thatsächlichen Erfolge dieser Bestrebungen zu Tage treten.

In kurzer Zeit verfügte der gegründete gemeinnützige Bauverein über ein Kapital von etwa 220 000  $\mathcal{M}$  an Darlehen, über etwa 8000  $\mathcal{M}$  an Geschenken in baar und über verschiedene Bauplätze von rd.  $\frac{3}{4}$  Hektaren.

Die Mitgliedschaft dieses Bauvereins wird laut Satzung erworben:

a) durch Zahlung eines jährlichen Beitrages von 10  $\mathcal{M}$  und durch eine einmalige Zuwendung eines unkündbaren Darlehens von 1000  $\mathcal{M}$ ; diese unkündbaren Darlehen sollen mit 3  $\%$  verzinst und mit 1  $\%$  und den ersparten Zinsen zurück gezahlt werden.

b) durch Zahlung eines jährlichen Beitrages von 10  $\mathcal{M}$  und durch eine einmalige Zuwendung eines Geschenkes von 500  $\mathcal{M}$ . Kein Mitglied des Vereins hat einen persönlichen Antheil an dem Vereins-Vermögen; auch haftet jedes Mitglied für die Schulden des Vereins nur bis zur Höhe der eingezahlten oder

zugesicherten Beiträge und Darlehen. Gerath der Verein in Konkurs, so treten die unkündbaren Darlehen hinter die übrigen Forderungen zurück. —

Der Verein bezweckt, wie der Name sagt, die Beschaffung von billigen und gesunden Wohnungen und zwar:

- a) durch An- und Verkauf von Immobilien,
- b) durch Bau von Wohnungen für eine oder mehrere Familien in eigener Regie oder Akkord.
- c) durch Verkauf von Häusern zum Erwerb durch allmähliche Abzahlung an Arbeiter, selbständige Meister

(hier in Remscheid blüht nämlich eine große Klein-Industrie), Handwerker, Beamte usw.

d) durch Vermieten von Häusern.

Die Leitung des Vereins liegt in den Händen des Vorstandes (Vorsitzender, Stellvertreter desselben, Schriftführer und Stellvertreter, Kassirer und 2 Beisitzer). Der Vorstand ist bei Anwesenheit von 3 Mitgliedern beschlussfähig; die Mehrheit entscheidet, bei Stimmengleichheit giebt der Vorsitzende den Ausschlag.

Der Vorstand stellt die Tagesordnung für die alljährlich zu berufende Generalversammlung fest. Die letztere ist beschlussfähig, wenn die Hälfte aller Mitglieder anwesend; ist eine Generalversammlung nicht beschlussfähig, so ist es die neu zu berufende Generalversammlung in jedem Falle. Die absolute Mehrheit entscheidet bei allen Abstimmungen mit Ausnahme von solchen Anträgen, welche eine Auflösung des Vereins bezwecken oder welche eine Rückzahlung von Darlehen herbei führen wollen; bei solchen Abstimmungen entscheiden nur  $\frac{2}{3}$  der Stimmen.

Die General-Versammlung wählt den Vorstand, stellt den Haushaltsplan fest, nimmt den Rechenschafts-Bericht des Vorstandes entgegen, genehmigt den der staatlichen Aufsichtsbehörde

einzureichenden Bericht, ertheilt Entlastung dem Kassirer, ändert erforderlichen Falls die Statuten ab usw.

Ueber die Art, wie die Rückzahlung der Darlehen erfolgen soll, wie die laufenden Unkosten, Abgaben, Ausbesserungen, Versicherungen zu decken sind, wie die Häuser vermietet werden sollen oder wie die Häuser zu erwerben sind, bestimmt eine vom Vorstand entworfene und von der General-Versammlung genehmigte Geschäftsordnung.

Die Einfachheit der Satzungen, welche bereits unter Verleihung der Korporationsrechte unter dem 14. Nov. 1887 genehmigt sind, lässt wohl nichts zu wünschen übrig, so dass nach meiner Meinung die Form eines solchen Vereins mit den Rechten einer juristischen Person die zweckentsprechendste ist, um eine solche, in Frage stehende gemeinnützige Bauthätigkeit in's Leben zu rufen. Ist es nicht möglich, bei Privatpersonen Geld in genügendem Maße zu erlangen, so hat nach meiner Ansicht die Stadtverwaltung mit einzuspringen; denn diese hat gewiss ein recht großes Interesse daran, dass die Frage der Arbeiterwohnungen allgemein gelöst werde. In meiner unmittelbaren Nähe, in den großen Industriestädten Elberfeld und Barmen, haben die Stadtverordneten-Versammlungen auch wirklich eine kräftige Unterstützung der bestehenden Baugesellschaften beschlossen. In Barmen übergab die Stadt der Baugesellschaft ein Darlehen von 100 000  $\mathcal{M}$  zu 3  $\frac{1}{2}$   $\%$ , allerdings mit der Maafgabe, dass, wenn die Aktionäre 4  $\%$  erzielten, auch dieser Zinsfuß der Stadt gezahlt werden müsse. In Elberfeld haben reiche Fabrikanten 150 000  $\mathcal{M}$  zusammen gebracht



Sogen. „Deutsches Haus“ in der Oster-Str. zu Hildesheim.  
Nach einer photogr. Aufnahme von A. Klusmann in Hildesheim.

und der Stadt als Darlehen zu 3% angeboten, wenn die Stadt sich verpflichtet, diese Summe zum Bau von Arbeiter-Wohnungen zu verwenden.

Vor allen Dingen vermeide man beim Bau von Arbeiter-Wohnungen die allzu einseitige Ausbildung der Gebäude-Außerlichkeiten, weil ein solches Vorgehen zu sehr nach der Schablone riecht. Bei uns in Remscheid sind die bis jetzt errichteten 12 Häuser nur zu je 3 zusammen gebaut und dann noch in verschiedener Größe.

Der gemeinnützige Bauverein in Remscheid verkauft:

- das halbe Doppelhaus zu 5000 M.,
- das einfache Haus mit Schmiede\* zu 6600 M.
- das einfache Haus ohne Schmiede zu 6000 M.

Die Häuser haben eine bebante Fläche von 7,5:8,1<sup>m</sup> und außerdem 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>a</sup> Garten. Sie sind in Steinfachwerk mit Schieferbekleidung aufgeführt.

Die Erwerbung und Vermietung der Häuser geschieht nach der Geschäftsordnung des gemeinnützigen Bauvereins wie folgt:

Der Miether hat eine reine Miete von 6% des Hauswerthes zu zahlen. Derjenige aber, welcher ein Haus mit Kaufvertrag miethet, zahlt 7% des Hauswerthes als Miete, wovon jedoch 2% gut geschrieben werden. Haben diese Gutschriften ein Drittel des Hauswerthes erreicht, so geht das Haus durch notariellen Vertrag in den Besitz des Miethers über. Von diesem Zeitpunkt ab hat der nunmehrige Besitzer für die Unterhaltung des Hauses, für Zahlung der Steuern, der Versicherungs-Prämien zu sorgen, während er an den Bauverein 5% des Hauswerthes weiter bezahlt; von diesen 5% dienen 3% zur Zinszahlung und 2% zur Tilgung der Restkaufsumme.

Ist jedoch ein Drittel der Kaufsumme noch nicht abgetragen, so hat jeder Theil — also Miether sowohl, wie Verein — das Recht einer 3monatlichen Kündigung. In einem solchen Falle wird dem Miether 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% der Bausumme als Miete gegen sein Guthaben verrechnet. —

Zum Schlusse dieser Arbeit will ich noch auf einen Punkt eingehen, der in jeder Hinsicht verdient, mitgetheilt und näher vorgeführt zu werden. Vielfach halten — soweit reichen wohl im allgemeinen die Beobachtungen — sich die Arbeiter von dem Erwerb solcher Häuschen zurück, weil sie sich nicht sicher genug halten, bezüglich der Durchführung einer geplanten Hauserwerbung. An dieser Stelle sind nun in England vielfach die Lebensversicherungs-Gesellschaften vermittelnd eingetreten. Die Baugenossenschaften verbanden sich mit den Lebensversicherungs-Gesellschaften in der Weise, dass die

letztern das Leben der Grunderwerber in Höhe des erhaltenen Darlehns versicherten und die Prämien gleichzeitig mit den Tilgungs-Theilzahlungen erheben ließen. Wenn dann der Versicherte vor der Tilgung seines Darlehens oder Restkaufsumme starb, so wurde dieser Rest durch die Versicherungs-Gesellschaft gedeckt.

Indessen stellten sich der wirklichen Ausführung dieses gewiss schönen Gedankens sehr große Schwierigkeiten entgegen. Würde nämlich die Lebensversicherung in ihrer gewöhnlichen Form auf den Todesfall abgeschlossen, so würden die Prämien zu hoch, wenn man berücksichtigt, dass die hier allein in Betracht kommenden kleinen Arbeiter bereits durch die Zahlung der Tilgungs-Theilbeträge stark beansprucht werden. Dieser Härte wurde nun dadurch begegnet, dass die Arbeiter nicht gewöhnliche Lebensversicherungen abschlossen, sondern nur zeitliche Versicherungen auf den Todesfall eingingen. Solche Versicherungen bezweckten eben, dass die Gesellschaft der Baugenossenschaft nur dann die Restsumme auszahlte, wenn der betreffende Arbeiter vor Abtragung des Restes starb. Ueberlebte dagegen der Arbeiter diesen Zeitpunkt, so war die Gesellschaft aller Verpflichtungen enthoben. Dass durch eine solche Versicherung die Prämienätze sich bedeutend verminderten, braucht wohl nicht weiter hervor gehoben zu werden. — Indessen führte auch diese Art der Lebensversicherung nicht zum Ziele, indem den englischen Baugenossenschaften es keineswegs daran lag, das Geld sobald wie möglich zurück zu bekommen: die ganze Gewinn-Berechnung der englischen Baugenossenschaften beruht eben auf einer Zinsszins-Rechnung für gewisse Zeiten, so dass diese durch plötzliches Zurückzahlen allzu häufig gestört werden musste.

Man kam daher zuletzt auf den Gedanken, mit den Lebensversicherungs-Gesellschaften solche Versicherungen abzuschließen, bei denen fest gesetzt wurde, dass, wenn der Versicherte während der Dauer der Versicherung starb, die Versicherungs-Gesellschaften die fälligen Tilgungs-Zahlungen jährlich leisten sollen, bis das Besitzthum schuldenfrei ist. Und grade die vielseitige Anwendung dieses Versicherungs-Grundsatzes ist es, welche den englischen Baugenossenschaften in so bedeutendem Maasse förderlich gewesen ist. — Liefse sich denn nicht, so drängt sich uns in Deutschland die Frage auf, eine solche Versicherungsart auch bei uns einführen? Nach meiner Ansicht würde dann die Thätigkeit unserer gemeinnützigen Baugenossenschaften, Bauvereine, Baugenossenschaften eine viel fruchtbringendere werden. —

Für heute will ich von einer weiteren Entwicklung meiner Ansichten über gemeinnützige Bauvereine absehen, Ergänzungen usw. vielleicht einem späteren Aufsätze vorbehaltend.

Remscheid, im April 1888.

Walther Lange.

\* Bei uns in Remscheid ist eben der Kleingewerbetreibende zu Hause!

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung vom 10. Dezember. Vorsitzender Hr. Hagen. Anwesend 68 Mitglieder und 1 Gast.

Der Hr. Vorsitzende giebt Kenntniss vom Eingang einer Einladung zur Besichtigung der seitens der Aktiengesellschaft Schäffer & Walker, Lindenstr. 18, veranstalteten kunstgewerblichen Ausstellung. — Hr. Reg.-Bmstr. zur Gede hat einen von ihm neu konstruirten Schraffir-Apparat eingesandt, der in der Bibliothek zur Besichtigung ausliegt.

Hierauf spricht der als Gast anwesende Hr. Ministerialrath und Wasserbau-Direktor Willgerodt aus Straßburg über den:

„Entwurf zu einem oberrheinischen Schiffahrtskanal von Straßburg bis Speyer oder Ludwigshafen.“

Zu dieser Kanal-Verbindung, welche zur Umgehung der in der Rheinstrecke zwischen Kehl und Ludwigshafen bestehenden Schiffahrts-Hindernisse (Untiefen und bewegliche Kiesbänke) dienen und das Elsass für die rheinische Schifffahrt aufschließen soll, waren schon zur Zeit der französischen Herrschaft mehrfach Vorstudien gemacht worden. Diese wurden jedoch erst nach 1870 ernstlicher verfolgt und haben in den letzten Jahren, nachdem 1884 für eingehendere Vorarbeiten ein Geldbetrag zur Verfügung gestellt worden ist, mit Aufstellung eines bestimmten Entwurfes durch den Hrn. Vortragenden ihren vorläufigen Abschluss gefunden. Das erforderliche Anlagekapital für den 131 km langen Kanal ist zu 38 Millionen M. ermittelt; bei einem — mit Sicherheit zu erwartenden — Verkehr von 650 bis 680 Tausend Tonnen der hier in Betracht kommenden Massengüter würde sich neben Deckung der Unterhaltungs- und Betriebskosten eine 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> prozentige Verzinsung ergeben. Für den Betrieb kommen (da freier Dampferverkehr eine zu kostspielige Herstellung des Kanals erfordern würde) in Frage: Schleppung der Fahrzeuge durch kleine Schraubendampfer, durch Lokomotiven oder durch Pferde. Die Beförderungskosten (Schiffsmiethe und Schlepplohn) wurden für diese 3 Betriebsweisen berechnet zu bzw. 0,624, 0,476 und 0,824 Pfg. für 1 tkm, so dass also Pferdezug am theuersten zu stehen kommen würde. Den Schraubendampfern wird seitens der Rheinschiffer der Vorzug gegeben. Der Hr. Vortragende ist indessen dem Lokomotiven-Schleppbetrieb, obwohl die in Frankreich mit demselben gemachten Erfahrungen nicht besonders günstig

lauten, keineswegs abgeneigt, da diese Betriebsweise sich bei größerem Verkehr rechnungsmäßig billiger stellt als der Schleppdampfer-Betrieb. — Der Wasserschnitt des Kanals würde bei 24<sup>m</sup> Sohlenbreite und 3<sup>m</sup> Wassertiefe etwa 90<sup>qm</sup> enthalten, d. h. etwas mehr als das 4fache des eingetauchten Querschnitts der größten Rheinschiffe. Die Kanallinie ist auf dem größten Theil ihrer Länge ziemlich weit vom Rheine abgerückt, um vollständige Unabhängigkeit von den Wasserständen dieses Flusses zu erzielen. Ob die Mündung bei Speyer oder bei Ludwigshafen erfolgen soll, ist noch unentschieden; im ersteren Falle würde die Anlage etwa 5 bis 6 Millionen weniger kosten. Das Längenprofil zeigt 16 Schleusen von durchschnittlich etwa 3<sup>m</sup> Gefälle. Die Schleusen sind mit Rücksicht auf die Abmessungen der großen Rheinfahrzeuge zu 110<sup>m</sup> Länge bei 12<sup>m</sup> Lichtweite angenommen. Durch Anlage von Mittelthoren in denselben könnte zwar am Wasserverbrauch gespart werden, doch würden andererseits die Baukosten erheblich vergrößert. Behufs Sicherung eines ununterbrochenen Betriebes muss ein besonderer, vom Rhein oberhalb Straßburg ausgehender Speisungskanal gebaut werden, dessen mehrere Millionen erfordernde Herstellung die Höhe der Gesamtkosten natürlich stark beeinflusst. — Die Frage der Wasserversorgung des Kanals hat dem Hrn. Vortragenden Anlass zu eingehenden Untersuchungen über den wahrscheinlichen Verlust durch Versickerung gegeben. Seine namentlich an französischen Kanälen gemachten Studien beziehen sich auf die Vergrößerung der Verluste im Verhältniss zur Zunahme der Wassertiefe, sowie auf den Einfluss der Gestaltung der Böschungen. Die Ergebnisse derselben hat er in graphischer Form auf einer großen Uebersichtstafel zur Anschauung gebracht, welche inmitten einer großen Zahl anderer, den Kanalentwurf darstellenden Pläne im Saale ausgestellt ist. Die bezüglich Kurven lassen u. a. erkennen, dass der Versickerungs-Verlust auf das Doppelte steigt, wenn die Kanaltiefe von 1,6 bis auf 2<sup>m</sup> zunimmt, auf das 5–6fache aber, wenn die Wassertiefe bis 3<sup>m</sup> wächst.

Im Anschluss an den sehr inhaltvollen Vortrag bemerkte Hr. Opel, dass die Bauwürdigkeit des vortrefflich gearbeiteten Kanalentwurfes doch nicht so ganz zweifelsfrei erscheine. Der Kanal entziehe viel werthvolles Land einer nutzbringenden Bewirthschaftung, und der mit demselben verfolgte Zweck lasse sich vielleicht weit billiger erreichen durch Verbesserung des Rheinlaufes selbst, welcher durch Beseitigung der verschiedenen Kiesbänke auf eine ausreichende Tiefe ge-

bracht werden könnte. Es würde sich wohl lohnen, durch Versuche sich über die Möglichkeit einer derartigen Besserung der bezügl. Rheinstrecke Klarheit zu verschaffen. — Der weitere Verlauf der Erörterung, an der sich die Hrn. Hagen und Wiebe betheiligen, dreht sich besonders um die Frage des zweckmäßigsten Kanalbetriebes. Es wird dabei auch einer in Frankreich neuerdings erprobten Betriebs-Einrichtung Erwähnung gethan, die darin besteht, dass durch eine bei einem stärkeren Gefälle aufgestellte Maschine ein auf Rollen längs der Kanalufer geführtes Seil ohne Ende in Gang gesetzt wird, an welches die Schiffe sich mittels Anschlussseiles anhängen. —

Schließlich erwähnt Hr. E. H. Hoffmann des auffälligen Ergebnisses von Ziegelstein-Prüfungen, welche unlängst seitens der hiesigen Kgl. Prüfungsstation ausgeführt worden seien. Es sei dabei die Druckfestigkeit hart gebrannter Ziegel zu durchschnittlich 195 kg/qcm und diejenige schwach gebrannter Ziegel aus demselben Thon zu durchschnittlich 237 kg/qcm ermittelt worden. —

Versammlung vom 17. Dezember. Vorsitzender Hr. Hagen. Anwesend 92 Mitglieder und 3 Gäste.

Der Hr. Vorsitzende legt einige für die Bibliothek eingegangene Geschenke vor (darunter 16 Blatt Zeichnungen zum Erweiterungsbau des Schullehrer-Seminars zu Osterburg) und macht der Versammlung die Mittheilung, dass dem Architekten-Verein seitens des verstorbenen Bauraths F. Krahe zu Braunschweig, der dem Vereine 50 Jahre hindurch als Mitglied angehört habe, ein Legat von 400 M. testamentarisch vermacht worden sei. — Die auf der Tagesordnung stehende Wahl eines Abgeordneten in den Verbands-Ausschuss zur Prüfung der Frage der Anstellung eines ständigen Sekretärs (No. 1 des Arbeitsplanes für 1888/89) vollzieht sich durch einstimmige Annahme des durch den Hrn. Vorsitzenden gemachten Vorschlages, den vom Verbands-Vorstande zum Verbands-Sekretär erwählten Hrn. Pinkenburg zugleich mit der Vertretung des Vereins in genanntem Ausschuss zu betrauen. —

Als dann folgen seitens des Hrn. Spieker Mittheilungen über die im Ausstellungspark zu Berlin im Bau begriffene Urania-Sternwarte, über welche wir einen besonderen Bericht nachfolgen lassen werden.

Zu einem bedeutsamen Ergebniss führt schließlich eine dem Fragekasten entnommene Anfrage des Inhalts, ob in der Angelegenheit des Wettbewerbes für das Kaiser Wilhelm-National-Denkmal nicht noch jetzt durch den Architekten-Verein darauf hingewirkt werden könne, dass die auszuschreibende Konkurrenz in eine Vorkonkurrenz und eine Hauptkonkurrenz getheilt werde, damit auch den deutschen Baukünstlern eine allgemeine Betheiligung ermöglicht werde, von welcher die bis jetzt bekannten Programm-Bedingungen bezgl. Einlieferung von Modellen abzuschrecken geeignet seien. — Da Hr. Spieker zufällig in der Lage ist, mittheilen zu können, dass eine endgiltige Entscheidung in der Konkurrenz-Angelegenheit augenblicklich noch nicht getroffen sei und demgemäß etwaige Wünsche des Architekten-Vereins wohl noch rechtzeitig und mit Aussicht auf wohlwollendes Gehör an maßgebender Stelle angebracht werden könnten, so stellt Hr. Blankenstein den Antrag, es möge der Vereins-Vorstand unverzüglich in einer Eingabe an den Bundesrath und das Reichsamt des Innern wegen Veranstaltung einer doppelten Wettbewerfung — im Sinne der in No. 100 der Deutschen Bauzeitung zum Ausdruck gekommenen Vorschläge — vorstellig werden. — Nachdem noch Hr. Orth sich über die Unwahrscheinlichkeit eines günstigen Ausfalls der Hauptkonkurrenz ohne voran gegangene, die Platzfrage gründlich klarstellende Vorkonkurrenz geäußert, und Hr. Wallé an das nachahmenswerthe Verfahren des italienischen Staates in der mit weit aufwendigeren Siegespreisen ausgestattet gewesenen Konkurrenz um das Viktor Emanuel-Denkmal erinnert hat, wird der Antrag Blankenstein einstimmig angenommen. — Mg.

### Vermischtes.

Die Frage des Kaiser Wilhelm-Denkmal in der Rheinprovinz ist, wie bereits auf S. 612 d. Bl. mitgetheilt wurde, in der Sitzung des Provinzial-Landtages vom 14. d. M. zugunsten eines Denkmals in der Landschaft, und zwar auf einer Anhöhe oder auf einer Rheininsel entschieden worden. Eigentlich ist der ausgesprochene Sinn des Mehrheits-Beschlusses nur, dass zur Ermittlung der Kosten eine Preis-Bewerbung über Entwürfe für ein solches landschaftliches Denkmal auszuschreiben sei, „weil man die Kosten eines Stadt-Denkmal bereits kenne“. Aber aus dem Verlaufe der Verhandlung und aus dem Umstande, dass die überstimmte Minderheit, welche die Konkurrenz auf ein Stadt-Denkmal ausgedehnt haben wollte, sich aus denjenigen zusammen setzte, welche überhaupt das Krieger-Denkmal in Koblenz errichtet wünschen, lässt sich der erweiterte Sinn des Beschlusses folgern, dass nur eine Anhöhe oder eine Insel als Standort gewählt werden soll. In Betreff der Vorgeschichte des Beschlusses und des Inhalts der Gutachten, welche der Provinzial-Ausschuss vorher eingegeben hatte, sei auf jene früheren Angaben verwiesen. Es darf jedoch dabei nicht verschwiegen werden, dass — mit Recht oder Unrecht — die rheinischen Architekten wiederholt ihrer Unzufriedenheit darüber Ausdruck verliehen haben,

dass die rheinische Provinzial-Verwaltung in der Frage eines rheinischen Provinzial-Denkmal die baukünstlerische Intelligenz fast ausschließlich glaubte in Berlin suchen zu müssen; auch die Anfrage an den Architekten- u. Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen war erst nachträglich gestellt worden. Der Verein hat an den Provinzial-Verwaltungsrath den Antrag gestellt, die nunmehr auszuschreibende Preis-Bewerbung auf Angehörige der Provinzen Rheinland und Westfalen zu beschränken.\*

Als Standorte sind außer einer Anhöhe des Siebengebirges, die Erpeler Ley, die Krahenburg bei Andernach und eine Höhe bei Wallendar in Vorschlag gebracht; es scheint aber, dass wegen der Schwierigkeiten, welche mit der Vereinbarung der Maßstabs-Verhältnisse auf solchen Bergpunkten verknüpft sind, die Aufstellung des Denkmals auf einer Rheininsel (Nonnenwerth oder Kaiserswerth), immer mehr Anhänger gewinnt. Möge die bevorstehende Wettbewerfung, sei es eine eingeschränkte rheinisch-westfälische, sei es eine allgemeine deutsche, einen glücklichen Erfolg zeitigen! J. St.

\* Anmerkung der Redaktion. Indem wir den Wunsch der rheinischen Architekten und Bildhauer, diese Aufgabe von einem der Ihrigen gelöst zu sehen, vollkommen würdigen und billigen, gestatten wir uns, darauf aufmerksam zu machen, dass die Wirkung des Antrages — auch wenn er Annahme finden sollte — allerdings insofern bedeutend abgeschwächt werden dürfte, als es doch unmöglich wäre, den aus der Rheinprovinz gebürtigen Architekten die Betheiligung an einem solchen Wettbewerbe zu versagen. Ein kleiner Mangel des Antrages liegt ferner darin, dass er neben Rheinländern auch Westfalen an dem Wettbewerbe betheiligen will. Der betreffende Verein, der sich über Rheinland und Westfalen erstreckt, konnte selbstverständlich Weise keinen andern Antrag stellen: aber für die Provinzial-Verwaltung liegt gewiss kein Grund vor, die Angehörigen der Provinz Westfalen vor denen der mittel- und ober-rheinischen Nachbargaue zu bevorzugen.

Zu den Rangverhältnissen der preussischen Beamten wird uns aus den Kreisen derselben geschrieben:

Der Allerhöchste Erlass vom 21. November 1888 betreffend die Rangverhältnisse der richterlichen Beamten, nach welchem die Verleihung eines höheren Amtscharakters mit dem Range der Räte IV. Kl. durch die Ernennung zum Landgerichts-Rath oder zum Amtsgerichts-Rath die Hälfte der Gesamtzahl der Landrichter und Amtsrichter umfassen kann, lässt den lebhaften Wunsch rege werden, dass der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten nunmehr auch die in Aussicht gestellten weiteren Folgerungen aus der seinerzeit dankbarlichst anerkannten Rang-erhöhung der Kgl. Regierungs-Baumeister in Bezug auf die Rangstellung der Kgl. Bauräte ziehen und demzufolge einen ähnlichen Erlass wie den mitgetheilten für diese Beamten herbei führen möge.

In der That ist nicht ersichtlich, welche Gründe einem solchen Vorgehen entgegen stehen sollten. Denn, wie es längst anerkannt ist, dass das technische Studium schwieriger und kostspieliger sich stellt, als das juristische, so muss auch die Stellung eines Kreis-Bauinspektors für mindestens ebenso wichtig erachtet werden, als die Stellung eines Amtsrichters. Erwägt man ferner, dass einem gewissen Prozentsatz der Postdirektoren — obgleich dieselben, zum Theil wenigstens, aus der Klasse der Subaltern-Beamten hervor gegangen sind — der Rang der Räte IV. Kl. verliehen wird, sowie dass die Staatskasse durch eine gleiche, zweifellos der Billigkeit entsprechende Rangerhöhung der Bauräte keine Belastung erleidet, so muss man den Wunsch dieser Beamten, aus der Schwebestellung zwischen IV. und V. Rangklasse endlich heraus zu gelangen, für durchaus berechtigt erachten. Durch die hiernach wohl kaum schwierige Herbeiführung eines etwa wie folgt lautenden Allerhöchsten Erlasses:

„Die Verleihung eines höheren Amtscharakters mit dem Range der Räte IV. Kl. durch die Ernennung zum Kgl. Baurath kann die Hälfte der Gesamtzahl der Kgl. Bauinspektoren umfassen“ würde der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten nicht nur den wichtigen Stand der Baubeamten verdienstermaassen ungemein heben, sondern auch den lebhaftesten Dank aller Betheiligten sich erwerben.

Zur Stellung der Techniker in der Gemeinde-Verwaltung Dresdens. Auf S. 583 d. Bl. ist über die Berathungen berichtet worden, welche damals im Rathe der Stadt Dresden darüber gepflogen wurden, ob bei der Neubesetzung der Stelle eines städtischen Ober-Ingenieurs nicht zugleich nach dem Vorgange von Chemnitz und Plauen eine Aenderung des bisherigen Ortsstatuts dahin getroffen werden solle, dass fortan den als Leitern des städtischen Hoch- und Tiefbauwesens angestellten Stadtbauräthen Sitz und Stimme innerhalb des Rathes eingeräumt werde. Diese Berathungen haben erfreulicher Weise dahin geführt, dass der bezgl. seitens des Rathes-Vorstandes gestellte und in ausführlicher lichtvoller Art begründete Antrag innerhalb des Rathes zur Annahme gelangt ist. Bevor derselbe in Kraft treten kann, ist allerdings die Genehmigung der Stadtverordneten-Versammlung erforderlich und man fürchtet, dass in dieser dieselben Widerstände sich geltend machen werden, an welchen alle früheren Bestrebungen zur Herbeiführung einer solchen zeitgemäßen Aenderung gescheitert sind.

Unter diesen Umständen dürfte es gewiss der Anstrengung aller technischen Kreise Sachsens werth sein, auch ihrerseits



Einfluss auf die Entschlüsse der Dresdener Stadtverordneten-Versammlung sich zu sichern und die Vorurtheile zu zerstreuen, welche in Bezug auf jene Frage noch in weiten Kreisen bestehen. Ein gemeinschaftlicher Schritt des Dresdener Zweigvereins des Sächs. Ing.- und Arch.-V. mit dem Dresdener Architektenverein — etwa in Form einer Eingabe an die Stadtverordneten-Versammlung — würde gewiss seinen Eindruck nicht verfehlen. Leider verlautet noch nichts von solchen Bestrebungen und es will fast scheinen, als ob man in den Fachkreisen die Tragweite der Frage vielfach unterschätze. Demgegenüber möchten wir nachdrücklich darauf aufmerksam machen, dass die Gleichstellung der leitenden Techniker mit den juristischen Räten der Stadt Dresden, welcher sicherlich binnen kurzem eine entsprechende Maafsregel in Leipzig und den übrigen noch in Frage kommenden Städten Sachsens sich anschliessen würde, nicht nur für die betreffenden Persönlichkeiten oder die technischen Beamten, sondern für sämtliche Angehörigen des technischen Berufs von höchster Wichtigkeit ist, da sie für weite Kreise des Volkes eine entscheidende Anerkennung der Thatsache bedeutet, dass unser Beruf die Ebenbürtigkeit mit den älteren Berufsarten sich errungen hat. Mag eine solche Anerkennung für den wirklich Gebildeten auch nicht erforderlich sein: so besteht doch die Masse des Volkes nicht aus Gebildeten und auch unter denen, welche sich so nennen, sind viele in Vorurtheilen befangen und beherrschen nur einen kleinen einseitigen Gesichtskreis. Jeder Erfolg, der solche Vorurtheile zerbröckelt, ist nicht ein Erfolg des Einzelnen, sondern ein solcher des ganzen Berufes. Und um solche Erfolge herbei zu führen sollten alle Angehörigen desselben — Beamte, wie im freien Erwerbsleben stehende Architekten und Ingenieure — Schulter an Schulter kämpfen.

**Zur offenen Stadtbaumeister-Stelle in Düsseldorf.** Diese gegenwärtig zur Besetzung ausgeschriebene Stelle entspricht den übrigen Stellungen dieses Namens in den rheinischen Städten mit dem Unterschiede, dass, während sonst die kleineren Städte einen, die grösseren zwei Stadtbaumeister mit den erforderlichen Hilfskräften zu besetzen pflegen, die Stadt Düsseldorf ihr Bauwesen unter vier neben einander stehende städtische Regierungen-Baumeister (Hochbau, Kanal- und Flussbau, Strafsenbau, Baupolizei) eingetheilt hat. An der Spitze des Düsseldorfer Bauwesens steht ein nicht technisch gebildeter Beigeordneter, wie dies in der Rheinprovinz allgemein üblich ist. Die Stadtbaumeister sind nicht Mitglieder der Verwaltung, nicht einmal stimmberechtigte Mitglieder der städtischen technischen Kommissionen. Den letzteren wohnen sie nur zur technischen Auskunft-Ertheilung bei; die von den Stadtbaumeistern bearbeiteten Sachen werden in der Regel von einem nichttechnischen Dezernten in der von diesem für passend gehaltenen Form und Zeit vorgetragen. Der Stadtbaumeister für Baupolizei hat selbst keine eigentlichen Befugnisse; er ist der technische Gehilfe des Polizei-Dezernten, der seinen Rath befolgt, insofern er dies für richtig hält. Somit kennzeichnet sich die Stellung der Düsseldorfer Stadtbaumeister wie diejenige der Stadtbaumeister in der Rheinprovinz überhaupt als diejenige höherer Subaltern-Beamten. An der Seite der letzteren, nicht an der Seite der Bürgermeister und Beigeordneten „rangiren“ die Stadtbaumeister bei festlichen Gelegenheiten und ähnlichen Veranlassungen, insofern im Gemeindegeld überhaupt von „Rang“ die Rede sein kann.

In der Rheinprovinz giebt es ungefähr 15 Städte zwischen 20- und 50 000 E., 5 zwischen 50- und 100 000, 5 zwischen 100- und 150 000, 1 von ungefähr 300 000 Einwohnern. In keiner dieser Städte hat es ein Techniker zu einer anderen Stellung gebracht, als wie sie vorstehend geschildert ist. Ueberall ist der erste und älteste Techniker der Untergebene des letzten und jüngsten juristisch gebildeten Beigeordneten oder Dezernten. Das, was man in der Eisenbahn-Verwaltung so oft mit dem hässlichen Worte „Assessorismus“ bezeichnet hat, was in allen Zweigen des Staatsdienstes und im Provinzialdienste abgeschafft ist, was man auch in den östlichen Städten Preussens im allgemeinen nicht kennt, blüht in den rheinischen Stadtverwaltungen als „bewährte“ Einrichtung weiter. Von zwei besoldeten Beamten einer Stadt, von welchen der eine die juristischen, der andere die technischen Staatsprüfungen abgelegt hat, ist der erstere in technischen Fragen regelmässig stimmberechtigt, der Techniker nicht. — Da bei dem schnellen Wachsthum der rheinischen Städte diese immer mehr Regierungs-Baumeister in ihren Dienst zu ziehen genöthigt sind, so wird es nicht überflüssig sein, den Bewerbern um solche Gemeindestellen die obwaltenden Verhältnisse dargelegt zu haben.

**Linoleum-Belag für Kegelbahnen.** Bezüglich der Zweckmässigkeit eines solchen Belages erlaube ich mir im Anschluss an die bisher ergangenen Aeusserungen Ihnen folgende Thatsache mitzutheilen, nach welcher man gewiss nicht der Zweckmässigkeit des Linoleum-Belages bedingungslos zustimmen kann. Das Geräusch wird der Linoleum-Belag dämpfen, die Kugeln aber werden „faul“ und trotz allen Kraftaufwandes ist es schwer, eine „frische, fröhliche“ Kugel, wie sonst auf Stein, Asphalt- oder Holzbahn hinaus zu bringen. Die Kegelbahn des hiesigen Askanischen Hofes war in ihrem Vordertheile,

besonders aber das Auflagebrett, mit einem Linoleum-Belag versehen; die Mitglieder der Kegelgesellschaft, welcher auch ich angehöre, sind überwiegend Professoren der hiesigen technischen Hochschule, also in Bezug auf die Material- und Elastizitäts-Frage gewiss sachverständig. Wir alle hatten das Gefühl, dass der Linoleum-Belag die Kraft und Sicherheit der geworfenen Kugel wesentlich behindert und dass die Auflage keine genügend elastische war, was schon daraus hervor ging, dass jede Kugel auf dem Punkte, wo sie aufgefallen war, eine kleine Vertiefung zurück liess. Seitdem der Linoleum-Belag wieder von der Holz-Auflage entfernt ist, geht die Sache wunderschön, und keiner von uns möchte den früheren Zustand wieder hergestellt haben. Dieselbe Ansicht hatte eine andere, dieselbe Bahn benutzende, Gesellschaft.

Berlin, Dezember 1888.

A. H.

### Preisaufgaben.

**Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu Kronleuchtern und Ampeln für elektrisches Licht** ist im Auftrage der Aktien-Gesellschaft für Bronzwaaren und Zinkguss (vormals J. C. Spinn & Sohn) durch den Verein für deutsches Kunstgewerbe in Berlin ausgeschrieben worden. Die Entwürfe, bei denen es selbstverständlich Hauptbedingung ist, die durch das elektrische Licht gegebenen eigenartigen technischen Bedingungen künstlerisch zu verwerthen, sollen möglichst verschiedenen Gebrauchs- und Herstellungs-Arten sich anpassen und auf Verwendung von Glühlicht wie von Bogenlicht eingerichtet sein; sie sind bis zum 31. Januar 89 an den Schriftführer des gen. Vereins, Prof. Hildebrandt, Berlin W. Genthiner Str. 37, einzureichen. Dem aus den Hrn. Arch. von Großheim, Dir. Krätke, Bildh. Otto Lessing, Prof. Schütz und Hofdekor. Voigts zusammen gesetzten Preisgericht steht für die Ertheilung von 6 Preisen im Betrage von 100–300 M. eine Summe von 1200 M. zur Verfügung.

**Zu der Preisbewerbung für Grundriss-Skizzen zur Bebauung des Café David in Halle a. S.** (S. 560 u. 588 d. Bl.) sind nicht weniger als 55 Entwürfe eingeleistet worden. Die 3 Preise von bezw. 300 M., 200 M. und 100 M. sind den Arbeiten der Hrn. Arch. A. Bender in Düsseldorf, Carl Hecker in Düsseldorf u. Carl Göhring in Halle a. S. zugesprochen worden.

**Preisbewerbung für Entwürfe zum Bau der Kaiser Franz-Josef-Versorgungs-Anstalt in Brünn.** In Ergänzung der bereits auf S. 612 u. Bl. gebrachten Nachricht, dass der 1. Preis in dieser Wettbewerbung dem Prof. Germano Wanderley in Brünn ertheilt worden ist, tragen wir noch nach, dass die beiden anderen Preise dem Arch. August Weber aus Wien (z. Z. in Moskau) und dem Arch. Josef Benischek in Prag zugefallen sind.

**Zu den Schinkelpreis-Bewerbungen des Architekten-Vereins zu Berlin** sind am 21. Dezember 3 Entwürfe zu einer Hafenbahn nebst Rangir-Bahnhof eingegangen. Dagegen hat die Hochbau-Aufgabe (Öffentliches Bad für Berlin) wiederum keinen Bewerber gefunden. Nachdem diese Erscheinung sich nunmehr 2 Jahre hinter einander wiederholt hat, dürfte erwiesen sein, dass in der Behandlung der bezgl. Preisbewerbung Aenderungen durchgreifender Art erforderlich geworden sind. — Wir gestatten uns die Vorschläge, die wir aus gleicher Veranlassung bereits im vorigen Jahre gemacht hatten, in Erinnerung zu bringen.

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Garnison-Bauverwaltung. Versetzt sind: Die Garnison-Bauinspektoren Dublanski von Thorn nach Stettin u. Saigge von Stettin nach Thorn.

**Preussen.** Dem der deutschen Botschaft in Rom attachirten Land-Bauinsp. Küster ist der Rothe Adler-Ord. IV. Kl. verliehen, sowie die Annahme u. Anlegung des ihm vom Könige von Italien verliehenen Ritterkreuzes des Ordens der italienischen Krone gestattet worden. Dem Geh. Ob.-Brth. Assmann, bish. Abth.-Chef im Kriegs-Minist. in Berlin, ist der Rothe Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub verliehen. — Der bei den Regulirungsbauten a. d. Stör beschäftigte Reg.-Baumstr. Heekt in Itzehoe ist zum Kgl. Wasser-Bauinsp. ernannt. — Der Kgl. Reg.-Bmstr. Maifs in Leinhausen ist zum Eisenb.-Bauinsp., unter Verlhg. der Stelle eines solchen bei der Hauptwerkstätte das. ernannt. — Der Reg.-Bmstr. Mylius in Rathenow (bei den Havel-Regulirungsbauten beschäft.) ist als Kgl. Wasser-Bauinsp. das. angestellt u. der Reg.-Bmstr. Heinrich Bergmann in Graudenz zum Kgl. Wasser-Bauinsp. ernannt worden. Letzterer wird auch fernerweit bei den Weichselstrom-Regulirungsbauten, mit dem Wohnsitze in Fordon, beschäftigt.

Zu Kgl. Reg.-Bmstrn. sind ernannt: die Kgl. Reg.-Bfhr. Adolf Pfaff aus Wiesbaden u. Friedr. Friese aus Schwerin i. M. (Hochbau-fach); — Wilhelm Boisserée aus Cleve u. Ernst Hildebrandt aus Berlin (Ingenieur-Baufach); — Gerhard Plehn aus Morroszyn, Kr. Pr. Stargard (Maschinen-Baufach).

Kreis-Bauinsp. Friling in Aachen und Reg.- u. Brth. Busse, Mitglied der Kgl. Eisenb.-Direktion in Hannover, sind gestorben.

Berlin, den 29. Dezember 1888.

Inhalt: Bekanntmachung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Nachlese vom III. internationalen Binnenschiffahrts-Kongress zu Frankfurt a. M. II. — Hildesheimer Studien. V. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Münchener Architekten- u. Ingenieur-Verein. — Vermischtes: Ueber die

Verminderung des Schreibwerks in der Eisenbahn-Verwaltung. — Das Berliner Straßen-Reinigungswesen. — Eine Vorlage über Auswahl der im Haushaltsjahre 1889/90 neu- bzw. umzupflasternden Straßen Berlins. — Wasserversorgung von Preising. — Brief- und Fragekasten.

## Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Den Einzelvereinen bringen wir hierdurch zur Kenntniss, dass die Geschäftsführung des Verbandes mit dem

**1. Januar 1889**

auf den in der XVII. Abgeordneten-Versammlung zu Köln zum Vorort erwählten

### Architekten-Verein zu Berlin

übergehen wird.

Der Architekten-Verein zu Berlin hat in der Haupt-Versammlung vom 3. d. Mts. seinen geschäftsführenden Ausschuss, bestehend aus dem Vorsitzenden, dem Stellvertreter des Vorsitzenden und dem Säckelmeister, zum Verbands-Vorstand erwählt.

Der Verbands-Vorstand besteht demgemäß vom 1. Januar 1889 an aus den Herren

Geheimer Oberbaurath Hagen,  
Baurath Schwechten,  
Regierungs- und Baurath Housselle.

Vom 1. Januar 1889 an sind alle für den Verbands-Vorstand bestimmten Sendungen unter der Adresse des Architekten-Vereins zu Berlin, Berlin W. 41, an den obengenannten neuen Verbands-Vorstand zu befördern.

Hamburg, den 21. Dezember 1888.

Der Verbandsvorstand.

F. Andreas Meyer. Martin Haller. Bargum.

## Nachlese vom III. internationalen Binnenschiffahrts-Kongress zu Frankfurt a. M. 1888.

### II. Das Schiffs-Hebewerk von La Louvière.

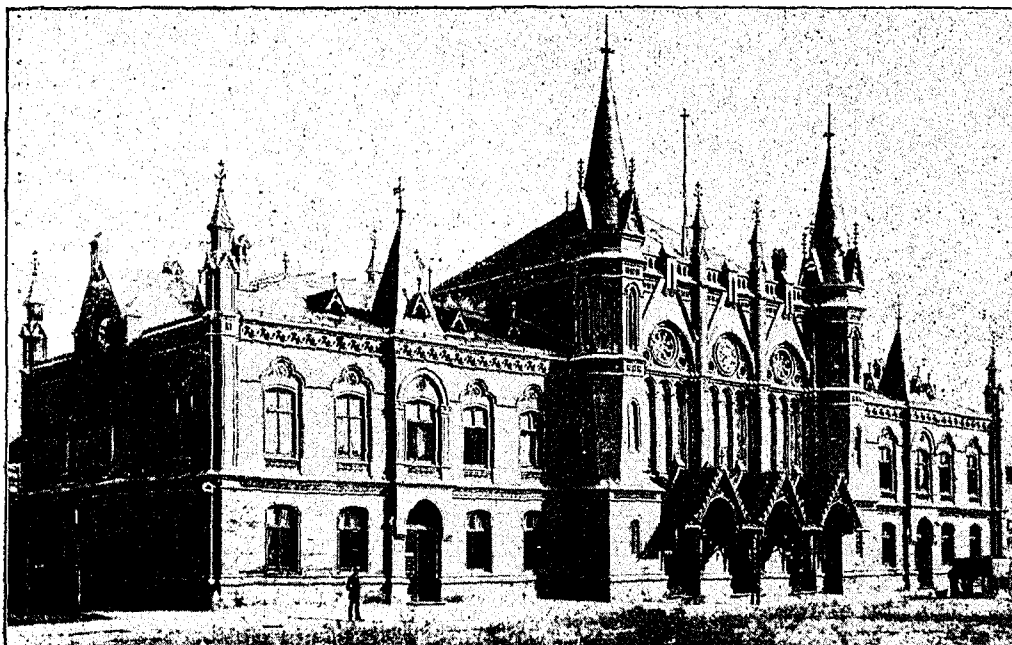
(Hierzu die Abbildung auf S. 627.)

**G**leichwie das in No. 98 beschriebene Schiffs-Hebewerk von Fontinettes gehört das in Rede befindliche dem System Clark an, welches bekanntlich im Jahre 1875 bei Anderton die erste Ausführung gefunden hat. Gemessen an den neuesten Ausführungen kann diese erste als klein bezeichnet werden, da das Hebewerk von Anderton zwar einen Höhenunterschied von 15,35 m vermittelt, die die Hebefähigkeit desselben bestimmenden Abmessungen der beweglichen Schleusenkammern aber nur gering sind, weil es sich um 22,85 m Länge bei 4,75 m Breite und 1,37 m Wassertiefe handelt und dem entsprechend auch die Hebekraft des Werkes auf 240 t beschränkt ist. Wird hiervon das Eisengewicht der Schleusenkammern, das Schiffsgewicht und das Gewicht der zum Schwimmen des Schiffs erforderlichen Wassermenge in Abzug gebracht, so bleiben als Ladegewicht der zu hebenden Schiffe nur etwa 100 t.

Dass dieser ersten Ausführung in Anderton Mängel anhaften mussten, über deren Art und Umfang erst eine längere Betriebsdauer Aufschluss gewähren würde, konnte man bei der Inbetriebsetzung desselben voraus sehen. Zwar sind die Mängel verhältnissmäßig gering geblieben; dennoch hat das System mehre nicht unwesentliche Verbesserungen erfahren, unter denen die bedeutendste in Folgendem besteht: Die erste Ausführung

war so bewirkt, dass die in die untere Haltung übergeführte Schleusenkammer im letzten Theile ihrer Niederfahrt in das Wasser jener untern Haltung eintauchte, wodurch bei der gleichzeitig im Aufstieg begriffenen Schleusenkammer für das letzte Wegestück derselben die Triebkraft verloren ging. Es bedurfte eines Ersatzes dafür, der in entsprechenden Druckwassermengen eines Akkumulators geschaffen ward. Dieser Arbeitsverbrauch betrug zwar nur  $\frac{1}{12}$  des gesammten Verbrauchs, fiel indess erheblich ins Gewicht, weil die übrigen  $\frac{11}{12}$  gewissermaßen kostenlos — durch Niedergehen einer gewissen Wassermenge aus der obern Haltung in die untere — beschafft wurden. Bei Hebewerken für grössere Schiffe von 300–400 t Ladefähigkeit würde der durch eine besondere Triebkraft zu überwindende Wegestheil der aufsteigenden Schleusenkammer fast 3 m betragen und demzufolge ein Arbeitsaufwand bis zu 3 000 000 mkg gebraucht werden. Forderte man, dass zur Zurücklegung jener 3 m Wegelänge nicht mehr als 1 Minute Zeitdauer gebraucht werden solle, so würde eine Maschinenstärke von  $\frac{3\,000\,000}{60 \cdot 75} = 666$  Pfdkr. erforderlich sein, bei 2 Minuten noch 333 und bei 3 Minuten 222.

Die viel zu grosse Vermehrung der Betriebskosten durch



Vorgebäude des Bahnhofes in Hildesheim.

Architekt H. Stier in Hannover.

Nach einer Aufnahme von A. Klusmann in H.

## Hildesheimer Studien.

V.

**M**einem ursprünglichen Plane nach müsste ich nunmehr in einer meinen bisherigen Erörterungen entsprechenden Ausführlichkeit auf die Neubauten Hildesheim's eingehen. Aber ich hatte leider das Maaß des Raumes, den der erste Theil meines Berichts erfordern würde, bei weitem unterschätzt. So sind mir für den zweiten Theil desselben so enge Grenzen gesteckt, dass ich jenen Plan nothgedrungen aufgeben und mich mit einer wesentlich flüchtigeren Darstellung allgemeiner Art begnügen muss, die zum Theil sogar auf eine einfache Erwähnung der bzgl. Werke sich einschränken wird.

Für die Eintheilung des bzgl. Stoffes ergeben sich ganz von selbst 2 Gesichtspunkte, indem einerseits

den Hinzutritt dieses Sonder-Bedarfs an Kraft nöthigte dringend dazu, auf die Beseitigung der Ursache desselben Bedacht zu nehmen. Die Abhilfe lag nahe genug: man musste die Eintauchung der absteigenden Schleusenkammer aufgeben und hat dies gethan, indem man die Endigung der untern Haltung in Form und Art eines Trockendocks ausführte. Dazu getroffene, durch den Abstieg der Schleusenkammer selbstthätig in Wirksamkeit gesetzte Vorrichtungen verhindern ein zu heftiges Aufsetzen der Kammer auf die Holzstapelung der Trockendock-Sohle.

Dass die Einfügung dieses neuen Theils nicht geschehen konnte, ohne wiederum gewisse Missstände einzutauschen, ist klar. Ein von vorn herein erkennbarer besteht darin, dass bei einem etwaigen Zylinderbruch die herab stürzenden Schleusenkammern mit dem darin befindlichen Schiff in viel höherem Grade der Zerstörung ausgesetzt sein werden, als wenn dieselben (buchstäblich) ins Wasser fallen. Theils nun, um diesen Gefahren entgegen zu arbeiten, theils auch um überhaupt jeder Unregelmäßigkeit in der Bewegung der Kammern zu begegnen, sind sogen. Kompensations-Apparate hinzu getreten, Zylinder aus Eisenblech, welche mit den beiden Schleusenkammern derartig in Verbindung gesetzt sind, dass gewisse Wassermengen einerseits von der Schleusenkammer in den Zylinder, andererseits vom Zylinder in die Schleusenkammer selbstthätig übertreten; es wird hierdurch für jede gegenseitige Stellung der beiden Schleusenkammern ein möglichst genauer Gleichgewichts-Zustand erzielt. Während ein Schiff von der oberen Haltung in die untere übergeht, gleichzeitig ein zweites den umgekehrten Weg macht, wird durch den Auftrieb das Gewicht des absteigenden Kolbens fortwährend verringert, dasjenige des aufgehenden fortwährend vergrößert; d. h. es wird das Gewicht der absteigenden Schleusen-Kammer nach und nach zu klein, das der aufsteigenden zu groß. Diese Belastungs-Verschiedenheit durch Verwehrung der Wasser-Menge der absteigenden Kammern und Verminderung derjenigen der aufsteigenden fortwährend auszugleichen, ist die Aufgabe der Kompensatoren. Um die Reibungs- und andern Widerstände zu überwinden, muss die der absteigenden Kammer zu Theil werdende Verwehrung der Wassermenge etwas größer sein, als die der aufsteigenden Kammer zu Theil werdende Verminderung; es ist folglich mit dem Spiel der Kompensatoren ein — übrigens nur kleiner — Wasser-Verlust aus der oberen Haltung verknüpft.

Eine fernerweit hinzugefügte Regelungs-Einrichtung für die Bewegung der beiden Schleusenkammern besteht darin, dass die absteigende Kammer mit dem Verbindungsventil der beiden Druckzylinder so in Zusammenhang gebracht ist, dass dieses Ventil sich in dem Maasse schließt, als die beiden Kolben sich ihren Endstellungen nähern; es werden dadurch die Bewegungen der beiden Kammern in einer gleichförmig abnehmenden Weise zum Stillstand gebracht.

Das mit den angegebenen Vervollkommnungen, angenommen die Kompensations-Apparate, welche an maßgebender Stelle nicht als unbedingt erforderlich erachtet wurden, ausgeführte Schiffshewerk von La Louvière liegt in dem belgischen Kanal du Centre, dessen einer Hang von 13 km Länge 4 Schleusen enthält, welche ein Gesamt-Gefälle von 23,26 m vermitteln. Der andere, erst jetzt zur Ausführung kommende Hang des Kanals — nur 8 km lang — enthält einen Höhenunterschied von 66,20 m, welcher durch 4 Hebewerke überwunden werden soll; das erste derselben ist das von La Louvière, welches im verwichenen Sommer eröffnet worden und von den Sociétés Cockerill in Séraing hergestellt worden ist.

zwischen Bauten öffentlicher Bestimmung und Wohnhaus-Bauten, andererseits zwischen Schöpfungen der Hannover'schen Architektur-Schule und solchen anderen Ursprungs zu unterscheiden ist. Selbstverständlich sind die letzteren bisher wenig zahlreich und gehören ausschließend der neueren Zeit an, während für jene, dem Lande angehörige Schule Hildesheim von jeher einer derjenigen Punkte gewesen ist, wo sie besonders günstige Gelegenheit fand, sich auch außerhalb der Hauptstadt bethätigen zu können.

Der verehrte Gründer und Altmeister der Hannover'schen Schule, Geh. Reg.-Rth. C. W. Hase, dessen ausgezeichnete Leistungen bei der Herstellung der Kirchen zu St. Godehard und St. Michael ich schon erwähnt habe und dem es hoffentlich auch noch beschieden sein wird, dem Werke Bernward's seine ehemalige Gestalt ganz zurück geben zu dürfen, ist an der öffentlichen Bauthätigkeit Neu-Hildesheim's mit 2 hervorragenden Werken betheiligt: mit dem Gymnasium, Andreanum und dem Gebäude der Reichspost. Die Fassade des in den 60er Jahren errichteten Gymnasiums steht nach meiner persönlichen Empfindung unter den reinen Backsteinbau durchgeführten Werken des Meisters noch immer an einer der ersten Stellen. Eben so glücklich in den Gesamt-Verhältnissen wie im Maßstabe der Einzelheiten, vereinigt sie Zierlichkeit der letzteren mit der für einen Backsteinbau so wichtigen Massenwirkung und gefälliger farbiger Belebung zu einem der Eigenart des Materials auf's trefflichste entsprechenden Gepräge. — Das in den Jahren 1878—80 in der nordöstlichen Ecke des Gr. Domhofs errichtete Postgebäude ist in seiner Art zwar ebenso meisterlich gelungen, aber diese an spätgothische Vorbilder angeknüpfte Art, im Backsteinbau die Formen des Werksteinbaues nachzuahmen und mit den spröden Mitteln desselben

Dasselbe ist für 15,40 m Hub und Hebung von Schiffen von 360 t Ladefähigkeit eingerichtet. Die Schleusenkammern haben 43 m Länge bei 5,80 m Breite und 2,10 m Wassertiefe; das Gewicht der Schleusenkammern mit den beiden Endabschlüssen ist 292 t, dasjenige der Wasserfüllung 676 t und das Gewicht des tragenden Kolbens (von 75 mm Wandstärke und 19,45 m Länge) 80 t. Da die aus Gusseisen mit 100 mm Wandstärke hergestellten Zylinder 2,06 m Durchmesser haben, beträgt der in denselben herrschende Wasserdruck 34 Atmosph. Sie sind aus Trommeln von je 2,0 m Höhe hergestellt; beide Enden sind mit wenig vortretenden Ringen versehen und die Dichtungsflächen, zwischen welchen dünne Bleiplatten liegen, auf die halbe Wandstärke gebracht. Die Verbindung je zweier Schüsse geschah durch Stahlringe mit Leisenförmigem Querschnitt. Die ganze verbleibende Oberfläche der Trommeln ist mit Stahlringen von 50 mm Dicke und 152 mm Höhe bezogen, welche in warmem Zustande aufgebracht wurden. Gefordert war, dass der Stahl einen Zug von 4500 kg/qcm während 15 Min. aushalten und beim Bruche 20 Proz. Dehnung aufweisen solle; dass die Trommeln einen inneren Druck von 40 kg/qcm aushalten ohne Durchsickerung zu zeigen und dass ein Bruch erst unter einem Druck von 80 Atm. erfolgen dürfe. Eine mit Stahlringen armirte Trommel soll einem Drucke von 160 Atm. widerstehen und die Stopfbüchsen müssen bei 80 Atm. Druck, der 1 Stunde lang ausgeübt wird, dicht bleiben.

Die nebenstehende Abbildung stellt den Zustand dar, wo je ein zu Thal und zu Berg gehendes Schiff gerade die Schleusenkammern verlassen. Sie zeigt, dass seitlich der zwei oberen Endigungen der unteren Haltung kräftige Fachwerks-Pfosten stehen, welche theils zur Anbringung von Führungen der Schleusen-Kammern, theils als Pfeiler für eine Brücke dienen, auf deren Mitte die „Bude“ des Maschinisten steht. Eine zweite Pfeiler-Reihe erstreckt sich über die Endungen der oberen Haltung; sie sind durch einen Querträger in Verbindung gebracht, welcher zum Anhängen der eisernen Abschlüsse der Haltung dient. Die Bewegungen der Abschlüsse geschehen durch Druckwasser, zu dessen Herstellung ein Akkumulator dient, welcher in dem rechts in der Abbildung sichtbaren Thurm angeordnet ist. Zum Betriebe desselben dienen 2 Pumpen, welche durch Turbinen betrieben werden, die ihr Aufschlags-Wasser aus der obern Haltung empfangen. Weiter wird Druckwasser auch zur Bewegung der Ventile, der Zylinder, sowie der Dichtungs-Vorrichtungen, der Schleusenkammern-Abschlüsse und zur Bewegung von Winden verwendet.

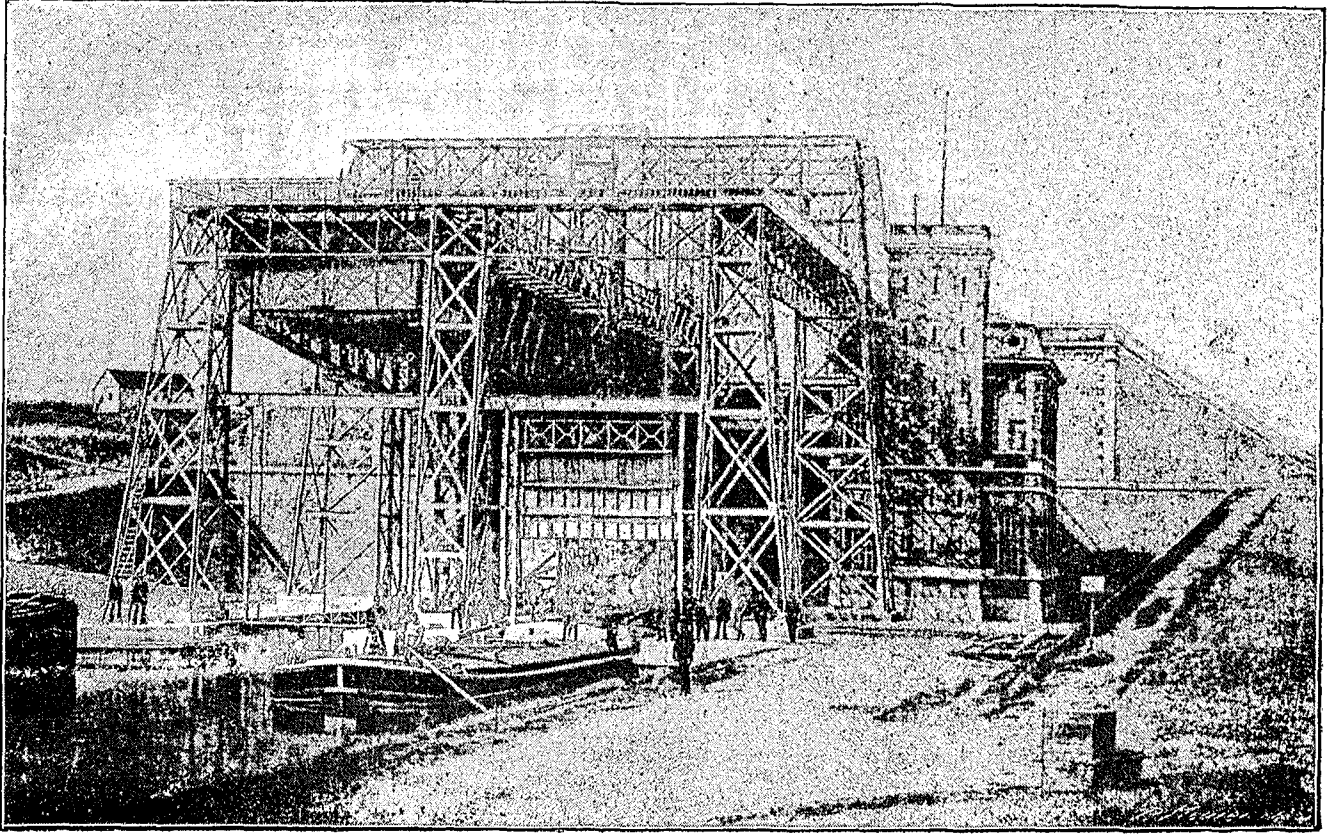
Führungen der Kammern sind drei vorhanden; die mittleren sind mittels Nuthen und Federn hergestellt; die beiden Endführungen haben, um Längen-Verschiebungen zu ermöglichen, ebene Gleitflächen.

Die Baukosten des Werks von La Louvière waren auf 1 260 000 Frs. berechnet worden; nimmt man diese Summe als zutreffend an, so ist es allerdings höchst wahrscheinlich, dass sie etwas geringer sind, als die Baukosten von 4 entsprechenden Schleusen. Etwas anders sieht es vielleicht mit den Betriebs-Kosten aus; hierüber liegen ausreichende Erfahrungen heute noch nicht vor. Zugunsten der Clark'schen Schleuse spricht aber sicher die Betriebs-Schnelligkeit: in La Louvière denkt man eine „Schleusung“ in weniger als 15 Minuten zu bewirken. Sehr zugunsten ferner der Wasser-Verbrauch, der hier höchstens  $\frac{1}{14}$  der Menge des bei Schleusungen erforderlichen Verbrauches erreicht, und beiläufig ganz unabhängig

ein Feuerwerk von Freigiebeln, Fialen und Wimpergen zu entfalten, scheint mir nun einmal der Natur des Ziegels zu widersprechen und vermag, wie alles Gekünstelte, die dauernde künstlerische Betriedigung nicht zu gewähren, welche aus einem Werke jener älteren gesunderen Richtung uns anweht. — An dem westlichen der beiden frei stehenden Giebel des Hauses ist ein schöner spätgothischer Werkstein-Erker wieder angebracht worden, der einst zu der früher auf diesem Bauplatz stehenden Domherrn-Kurie gehörte.

Neben Hase selbst sind es insbesondere 3 seiner älteren Schüler, denen Hildesheim die Mehrzahl seiner öffentlichen Neubauten verdankt: Architekt G. Schulze (gestorben 1871 als Stadt-Baumeister von Cassel), Stadt-Baumeister Knöch (gestorben 1876) und der gegenwärtige Stadt-Baumeister Schwartz. Ihre Schöpfungen, vorwiegend Backstein-Bauten und durchweg gothischen Stils, bewegen sich natürlich innerhalb des Formen-Gebietes der Schule.

Georg Schulze, einst Hase's Bauführer beim Herstellungsbau der St. Godehard-Kirche, dessen glückliches Gelingen zum Theil gewiss auch ihm als Verdienst angerechnet werden darf, war von 1860—1870 Lehrer an der damaligen städtischen Gewerbeschule und hat während dieser Zeit zugleich eine reiche schöpferische Thätigkeit als Privat-Architekt entfaltet. Zwei seiner Ausführungen, der Ausbau der Kirchen St. Paul und St. Martin für ihre neuen Zwecke, sind von mir bereits erwähnt worden. Als selbständige Werke hat er im Auftrage der Stadt die Neubauten der Gewerbeschule (jetzt Real-Gymnasium), der großen Bürgerschule am Paradeplatz und des Waisenstiftes geschaffen — erstere als Backstein-Bauten in etwas derber Haltung, letztere in sehr gefälligen Verhältnissen als Putzbau mit Werkstein-Gliederungen.



Das Schiffs-Hebewerk von La Louvière.

von der Hubhöhe einer derartigen Anlage ist. Endlich kann eventl. zugunsten von solchen Hebewerken angeführt werden, dass sie bei einem Kanal, dessen Verkehr vorwiegend thalwärts gerichtet ist, die Möglichkeit gewähren, (ohne Kosten) Wasser aus der untern Haltung in die obere zurück zu führen, wohingegen auf der andern Seite wieder die Thatsache zu beachten sein würde, dass dem Betriebe durch Frost leicht grössere Schwierigkeiten erwachsen können, als beim Betriebe gewöhnlicher Schleusen.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Die Sitzung des Vereins am 11. Dezember 1888 wurde als die letzte dieses Jahres von dem Vorsitzenden Geh. Ober-Regier.-Rth. Streckert mit Mittheilungen über die inneren Verhältnisse des Vereins und dessen Thätigkeit im verflossenen Jahre eröffnet. In den 9 im Laufe dieses Jahres stattgehabten Sitzungen des Vereins, welcher zur Zeit 397 Mitglieder zählt, sind 9 größere und eine Reihe kleinerer Vorträge gehalten worden. Der Verein veröffentlicht nicht nur diese Vorträge in ausführlicher Weise, sondern ausserdem auch noch die von einem Ausschusse seiner

Das Vorstehende ist einer kleinen von der Société Cockerill verbreiteten Schrift entnommen, betitelt: Mittheilungen über die hydraulischen Schiffs-Elevatoren vom Ingenieur C. Freson. Das Heftchen ist reich an Angaben aus dem betr. Konstruktions-Gebiete überhaupt. Hier und da sind, anscheinend durch eine etwas zu wortgetreue Uebersetzung aus der französischen Urschrift, dem genauen Verständniss kleine Schwierigkeiten bereitet.

—B.—

Mitglieder bearbeiteten „Mittheilungen aus der Tagesliteratur des Eisenbahnwesens“. Als bemerkenswerth ist noch zu erwähnen, dass der Verein in dem ablaufenden Jahre in der Lage war, für die beiden besten Lösungen der von ihm gestellten Preisaufgabe über „Signal- und Weichen-Stellwerke“ Ehrenpreise zu gewähren. Der Vorsitzende macht ferner Mittheilungen aus einer vom Reichs-Eisenbahnamte dem Verein übersandten Statistik der auf den Eisenbahnen Deutschlands vorgekommenen Radreifenbrüche während der Sommermonate. Aus dieser Statistik ergibt sich, dass die Zahl der Radreifenbrüche, dank der steten Verbesserung des zu den Radreifen

Knoch's Hauptwerke sind das als malerische Baugruppe mit Thurm- und Giebel-Schmuck gestaltete Wirthschafts-Gebäude im Bergholz (einem auf dem Höhenzuge südwestlich von H. gelegenen Vergnügungs-Garten, von dem man einen prächtigen Ausblick über die Stadt genießt), das in Sandstein hergestellte schöne Krieger-Denkmal auf dem Michaelis-Walle und das dem Gymnasium Andreanum gegenüber liegende Gebäude der höheren Töchterschule. Wenn namentlich das letztgenannte Werk, ein durch braune Glasuren belebter, gelber Backsteinbau mit stattlichem Mittel-Portal und 2 hochragenden Giebel-Vorsprüngen an den Seiten der Fassade, für das Talent seines Urhebers das günstigste Zeugniß ablegt, so spricht es im Verein mit seinem Gegenüber auch nicht minder für den aufs Monumentale gerichteten, jeder kleinlichen Engherzigkeit abholden Sinn, in dem die städtische Verwaltung Hildesheims derartige öffentliche Anlagen ausstattet. Sowohl die Grundriss-Anordnung, bei welcher den Schulzimmern in jedem Geschoße eine breite, mit schmiedeisernen Garderoben-Ständern ausgestattete Flurhalle sich vorlegt, wie auch jene Fassaden-Bildung, bei welcher der eine der beiden mächtigen Giebel-Aufbauten nur das dekorative Gegenstück des die Aula enthaltenden anderen Giebels ist, dürften bei den knauserigen Vätern mancher anderen deutschen Städte schwerlich Gnade gefunden haben.

Stadtbaumeister Schwartz, der bereits als Architekt des jüngsten Museums-Baus und der Rathhaus-Erneuerung genannt wurde, hat daneben noch die Handwerkerschule, das landwirthschaftliche Institut und Laboratorium, die Landwirthschafts-Schule, das Gemeindehaus der israelitischen Gemeinde und die Neubauten an der Bischofsmühle geschaffen — sämtlich ansprechende und tüchtige Werke, von denen jedoch keines so eigenartige Züge zeigt, dass es — innerhalb der dieser Arbeit

gesteckten Grenzen — zu näherem Eingehen heraus forderte. Das Gebäude der Landwirthschafts-Schule ist im Werksteinbau, das eine der beiden Mühlengebäude in spätmittelalterlichem Fachwerkbau niedersächsischen Stils ausgeführt, alle übrigen wiederum als Backsteinbauten.

Unter den öffentlichen Bauten, deren Architekten der Hannoverschen Schule nicht angehören, ist in erster Linie das i. J. 1884 vollendete Empfangs-Gebäude des neuen Bahnhofs von Prof. H. Stier in Hannover zu nennen. Die Anlage hat im Bauwesen der preussischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung bekanntlich dadurch eine grundlegende Bedeutung erlangt, dass sie als erstes Beispiel einer von der Akademie des Bauwesens angeregten, seitdem vielfach angewendeten neuen Anordnung zur Ausführung gelangte, bei der die Wartesäle als besonderer Bau in der Gleiche der hoch liegenden Perrons liegen, während die Schalter- und Gepäckhalle mit den Dienstzimmern usw. in einem von der Strasse her zugänglichen Vorgebäude vereinigt sind, das mit den Perrons durch einen Tunnel und entsprechende Treppen in Verbindung steht.\* Sie verdient jedoch ebenso selbständige Beachtung als baukünstlerische Leistung an sich. Dem Gepräge der Stadt und den architektonischen Ueberlieferungen des Landes Rechnung tragend, hat der Künstler sie — ganz im Sinne des einige Jahre früher von ihm geschaffenen Bahnhof-Baus in Hannover — in der ihm eigenen Auffassung des frühgothischen Stils als einen Backsteinbau von hellrothen Ziegeln mit dunklerem Streifenwerk und Werkstein-Gliederungen gestaltet. Vielleicht würde die Architektur durch etwas einfachere Haltung — so z. B. durch Fortlassung der mittleren Vorsprünge an den

\* Man vergl. den Vortrag Grüttgen's auf der diesjährigen Verbands-Versammlung in Köln, S. 403 d. Bl.



verwendeten Materials (Gussstahls) und der fortschreitenden Vervollkommnung der sonst auf diese Brücke einwirkenden Einrichtungen, stetig abnimmt.

Hr. Regier.-Baumstr. Donath sprach unter Bezugnahme auf ausgestellte Karten und Zeichnungen über das Projekt der Simplonbahn. Die Benutzung des Simplon-Passes, welcher wegen seiner geographischen Lage und seiner verhältnissmäßig geringen Höhe (2010 m ü. d. M.) für den Verkehr zwischen Frankreich und der Schweiz einer- und Italien andererseits immer eine große Rolle gespielt hat, zur Herstellung einer neuen Schienen-Verbindung zwischen den genannten Ländern wird seit längerer Zeit geplant. Auch sind bereits die Zufahrts-Bahnen dem Passe sehr nahe gerückt; auf der Nordseite führt die Eisenbahn im Thale der Rhone bis Brieg, auf der Südseite ist die Eisenbahn bis Domo d'Ossola fertig gestellt. Um die beiden genannten — in der Luftlinie gemessen 35 km von einander entfernten — Endpunkte durch einen Schienenweg zu verbinden, ist die Durchbohrung des Gebirgsstockes mittels eines Tunnels erforderlich. Für die Anlage dieses Tunnels sind verschiedene Entwürfe aufgestellt worden. Sowohl in technischer Beziehung, als auch mit Rücksicht auf die Konkurrenz-Fähigkeit der Simplonbahn mit der Gotthard- und der Montcenis-Linie ist ein im Jahre 1882 vom Ober-Ingenieur Meyer in Lausanne aufgestellter Entwurf erkannt worden, nach welchem der Tunnel eine tiefe Lage und eine Länge von 20 km erhalten sollte, also um 6 km länger als der Gotthard-Tunnel werden würde. Die Ausführung dieses Projektes, dessen Kosten auf 105 Mill. Frs. veranschlagt wurden, könnte aber nur in Aussicht genommen werden, wenn Frankreich das Unternehmen mit etwa 40 bis 50 Mill. Frs. unterstützte. Nachdem die Hoffnung auf diese Unterstützung hinfällig geworden, hat die bestehende Simplonbahn-Gesellschaft im Jahre 1886 neue Entwürfe ausarbeiten lassen, deren Ausführung sich billiger stellt. Der geringere Kostenaufwand kann aber nur dadurch ermöglicht werden, dass der Tunnel höher gelegt und dadurch kürzer (16 km lang), vielleicht auch nur für ein Gleise angelegt werden wird und dass die Zufahrts-Rampen stärkere Steigungs-Verhältnisse erhalten. Dadurch würden die Kosten bei zweigleisiger Tunnelanlage auf etwa 63 Mill. Frs., bei eingleisiger auf etwa 53 Mill. Frs. herab gemindert werden. Diese neuen Pläne wurden von dem Vortragenden unter Anlehnung an eine von Professor von Rziha in Wien veröffentlichte Kritik der selben ausführlich besprochen.

Im Anschluss an die Verhandlungen der letzten Sitzung fand sodann eine weitere Erörterung der Frage der Fahrgeschwindigkeit der Schnellzüge in Deutschland und England statt, an welcher sich die Herren Geh. Regierungsrath Emmerich, Geh. Baurath Jungnickel und Geh. Oberbaurath Stambke theilnahmen. Während einerseits dargethan wurde, dass in England thatsächlich schnellfahrende Züge in größerer Zahl verkehren und auch einzelne dieser Züge eine größere Fahrgeschwindigkeit haben, wurde andererseits darauf hingewiesen, dass die für den Schnellzug-Verkehr in Betracht kommenden Verhältnisse in beiden Ländern verschiedenartige seien, und dass eine direkte Vergleichung sowie eine Uebertragung der Eisenbahneinrichtungen des einen Landes auf das andere nicht wohl angängig sei.

Auf die von Hrn. Generalleutnant Golz angeregte Frage, ob nicht das Bestreben, durch verbesserte Herstellung der Expansions-, Verbund- und dergl. Lokomotiven den Dampfverbrauch

für den einzelnen Kolbenweg möglichst einzuschränken, im Interesse der Wirtschaftlichkeit dazu führe, die Zuggeschwindigkeiten, insbesondere die mittleren, zu steigern, erwiderte Hr. Stambke, dass Lokomotiven der bezeichneten Art in der That gewisse Vortheile, auch in der angegebenen Beziehung erwarten ließen, und dass deshalb auch die preussische Staatseisenbahnverwaltung dem Bause derartiger Lokomotiven besondere Aufmerksamkeit zuwende.

Bei der statutengemäßen vorzunehmenden Neuwahl des Vorstandes wurden die seitherigen Mitglieder desselben wiedergewählt; derselbe besteht danach aus den Hrn.: Geh. Ober-Regierungsrath Streckert Vorsitzender, Generalleutnant Golz Stellvertreter des Vorsitzenden, Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor Claus Schriftführer, Regierungs-Baumeister Donath Stellvertreter des Schriftführers, Verlagsbuchhändler W. Ernst Kassensführer, Regierungs- und Baurath Mellin Stellvertreter des Kassensführers.

Als einheimisches ordentliches Mitglied wurde in üblicher Abstimmung Hr. Regierungs- und Baurath Naumann in den Verein aufgenommen.

Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein. Wochenversammlung vom 29. November 1888. Vorsitzender: Hr. Baumann Adelung; Schriftführer: Hr. Brückeningenieur Ebert; Anwesend: 25 Mitglieder.

Nach Verlesung der Einläufe und des Protokolls der Wochenversammlung vom 22. November, wurde bekannt gegeben, dass die Hrn. Architekten Littmann und Hasslauer in den Verein aufgenommen wurden.

Sodann giebt Hr. Prof. Hauberrisser an der Hand einer großen Anzahl von Plänen und Photographien sehr interessante Mittheilungen über das von ihm erbaute neue Rathhaus in Wiesbaden. Von den Gesichtspunkten für die allgemeine Anlage ausgehend, welche mit Rücksicht auf die in der Nähe befindliche alte protestantische Hauptkirche und das königliche Schloss, so wie auf einen eventuell in der Nähe zu errichtenden Theaterbau, anzuordnen war, geht Redner auf die nähere Erläuterung der Grundrisse der einzelnen Geschosse über.

Das Erdgeschoss enthält den Haupteingang, eine Durchfahrt, einen Saal für Wahlzwecke und Bureaus nebensächlicher Bedeutung. Den Verkehr mit den oberen Stockwerken vermitteln eine Haupt- und zwei Nebentreppen, sowie eine besonders zum Ständesamt führende reicher gehaltene Treppe. Im 1. Stockwerk liegt der große Festsaal in Verbindung mit den Sitzungssälen und dem Oberbürgermeister-Zimmer, welche bei besonderen Festlichkeiten unter sich verbunden werden können. Das 2. Geschoss enthält außer dem Zimmer für den zweiten Bürgermeister vorwiegend Geschäftsräume; auch das Dachgeschoss, welches vollkommen in Eisen ausgeführt wurde, ist sehr weitgehend für Bureauzwecke, Registraturen usw. verworthen. Im Kellergeschoss befinden sich außer dem großen Rathskeller, mit eigenem Eingang von der Marktstraße her, die Räume für Feuerwehr, Aichamt, Laternanzünder, Nachtwächter, eine Telephonstation usw.

Die Fassaden sind in deutscher Renaissance durchgeführt. Als Material wurde für die architektonischen Hauptgliederungen vorzugsweise der hellere Königsbacher und Burgpreppacher und lichter Bruchmühlbacher Sandstein verwendet, während die Mauerflächen mehr aus rothem Bruchmühlbacher Sandstein hergestellt sind. Es konnte jedoch hierbei eine ein-

Seitenflügel des Vorgebäudes — noch an Wirkung gewonnen haben. Der künstlerische Schwerpunkt der Anlage liegt übrigens nicht in der Erscheinung dieses Vorgebäudes, sondern in dem oberen Wartesaal-Bau, dessen mächtige Fensterreiche, in den undurchbrochenen Zwickeln mit dekorativer Bildhauer-Arbeit geschmückte Maafswerk-Bildungen zeigen, während die Decken der Säle als Holzgewölbe entwickelt sind.

Auch eine andere, größere Ausführung des letzten Jahrzehnts, die seitens der Militär-Bauverwaltung errichtete Infanterie-Kaserne, ein gelber Backsteinbau in guten Massen-Verhältnissen, knüpft in den Einzelformen an die mittelalterliche Stilweise an. Der Urheber des Plans ist mir nicht bekannt geworden.

Dagegen sind dem jüngsten, z. Z. noch in Herstellung begriffenen Neubau öffentlicher Bestimmung, dem im Ministerium der öffentlichen Arbeiten entworfenen Regierungs-Gebäude die Formen deutscher Renaissance zugrunde gelegt worden, welche in der That für Hildesheim wohl noch größere Berechtigung besitzen, als diejenigen des gothischen Stils. Streng genommen handelt es sich dabei um keinen vollständigen Neubau, sondern nur um eine Umänderung und Erweiterung der früher von der Landdrostei benutzten Dienstgebäude; indessen ist diese Erweiterung eine so bedeutende und die architektonische Erscheinung der ganzen Anlage wird gegen früher eine so vollständig veränderte sein, dass dieselbe immerhin als eine neue angesehen werden darf. Sie setzt sich zusammen aus einem von W. nach O. gerichteten, einen großen Hof umschließenden Hauptgebäude, und einem schmaleren, auf der Ostseite desselben nach N. vorspringenden Flügel, der im Erdgeschoss von jenem durch eine öffentliche Durchfahrt geschieden ist. Die 3 Haupteingänge liegen an den Schmalseiten beider Gebäudetheile, welche — soweit sie auf dem Domhügel stehen

— 3geschossig, auf der der Stadt zugekehrten Seite dagegen 4geschossig erscheinen. Bis jetzt ist nur die westliche Hälfte im Aeußeren vollendet, während die östliche Hälfte erst in Angriff genommen werden kann, wenn die Behörde nach jenem anderen Theile übersiedelt sein wird. Die Ausführung der von einem hohen Schieferdach bekrönten Fassaden erfolgt — entsprechend den zu erhaltenden älteren Theilen — in einer Verbindung von Werkstein-Gliederungen mit rauh geputzten Flächen; leider hat man den letzteren nicht ihre Mörtelfarbe gelassen, sondern sie zum entschiedenen Nachtheil der monumentalen Wirkung des Gebäudes mit einer gemilderten Apfelsinenfarbe angestrichen. Die Architektur, welche mit den meisten neueren Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates den Vorzug einer von Aermlichkeit und Ueberladung gleich weit entfernten maassvollen Haltung gemein hat, verlegt im Sinne des gewählten Stils den Schwerpunkt der Wirkung in die reich durchgebildeten Erkergebel des Daches. Der größte dieser Gebel an der Westseite wird von einem Thürmchen mit etwas überschlanker Spitze bekrönt; der darunter liegende Haupt-Eingang zur Präsidenten-Wohnung ist durch einen viersäuligen Portikus mit einem zum Festsaal der Wohnung gehörigen Balkon ausgezeichnet. Dass die Decke des bezgl. Saales höher liegt als diejenigen der Nachbar-Räume, ist mit anerkennenswerthem Muthe auch in der Fassade zum Ausdruck gebracht; freilich ist in Folge der etwas schmalen Axen die Lösung nicht sehr glücklich ausgefallen. — Sobald übrigens der (von Hrn. Reg.-Bmstr. von Behr) geleitete Bau zur Vollendung gelangt sein wird, dürfte nicht mehr diese West-, sondern die viergeschossige Ostseite des Gebäudes, an welcher der Haupt-Eingang zu den Geschäfts-Räumen der Regierung liegt, als die bedeutsamste Fassade des Gebäudes sich geltend machen. Es wird derselben namentlich auch zum Vortheile gereichen, dass

heitliche Durchführung dieser Farben nicht eingehalten werden, ein Umstand, der neben der sehr reich durchgeführten Architektur einen ungemein lebendigen und malerischen Eindruck des Aeußern hervor bringt. Die Innenräume im Erdgeschoss, Keller und Stadesamt, sowie die Treppen und Gänge sind mit Kreuzgewölben, die gewöhnlichen Bureaus im ersten und zweiten Obergeschoss und Dachgeschoss mit Kappen zwischen Eisenschienen überdeckt. Bessere Räume sind mit einfachen Stuckdecken in den mannichfaltigsten Motiven, die Repräsentationsräume, Bürgermeister-Zimmer und Sitzungszimmer mit reicher Decke, Wandvertäfelung und Thüren aus Eichenholz versehen. An der Hauptfront sind 4 Figuren, Bürgertugenden darstellend, von Bildhauer Schiefs gefertigt, angebracht. In dem hohen reich durchgeführten Giebel befindet sich eine dreitheilige Laube mit tiefer Schattenwirkung und darüber die schöne Stadtwappengruppe (vom Bildhauer Born aus Frankfurt), 2 Figuren: „des Reiches Stärke und der Friede beschützen Wiesbaden“ darstellend, als Abschluss ein Gewappnetes, in Kupfer getrieben von H. Kiene in Holzkirchen. Im Juli 1884 wurde der Bau begonnen und im September 1887 bis auf die Haupträume des Hauptbaues bezogen. Es waren hierbei 2800 cbm Steine verarbeitet, eine Leistung, welche bei der reichen Ausstattung des Gebäudes besonders hervor zu heben ist. Die Gesamtkosten werden 1 100 000 Mk. betragen, für 1 cbm 24 bis 25 M.

Nach Schluss dieses mit großem Beifall aufgenommenen Vortrages brachte der 1. Vorsitzende die Adresse, welche Hrn. Geheimrath Direktor v. Bauernfeind zu seinem 70. Geburtstage vom bayerischen und oberbayerischen Vereine überreicht wurde, zur Ansicht. Dieselbe, von Hrn. Bauamts-Assessor Hocheder und zum Theil Hrn. Maler Widmann in mustergiltiger Weise und mit feinem Geschmack durchgeführt, fand den ungetheilten Beifall der Versammlung.

### Vermischtes.

Ueber die Verminderung des Schreibwerks in der Eisenbahn-Verwaltung. Obwohl in den letzten Jahren in Folge dankenswerther höherer Anregung, namentlich durch Verringerung der Masse, sowie auch durch Vorschriften über Form und Inhalt der Schriftstücke usw. eine Verminderung des Schreibwerks mit Erfolg unausgesetzt angestrebt worden ist, so bleibt doch noch Manches zu wünschen übrig. Einem solchen Wunsche möchten wir nachstehend Ausdruck geben. Wir möchten einmal den Versuch gemacht sehen, ob sich nicht durch maassvolle Aenderung der gewohnheitsmäßigen Umlaufweise der Schriftstücke eine Erleichterung des Schreibwesens und — was noch schwerer in die Waagschale fiel — auch ein Zeitgewinn bei Erledigung des Schriftwechsels erzielen liesse. Zunächst wäre näher anzudeuten, wie wir uns eine derartige Aenderung vorstellen.

Man hält heute im allgemeinen an dem Grundsatz fest, dass beim Umlauf einer Verfügung innerhalb der durch die Organisation eingesetzten Dienststellen jedesmal — sowohl bei ihrem Hingange zur erledigenden Stelle, als auch bei ihrem Rückgang zur Ursprungsstelle — der Instanzenweg gewahrt bleiben muss. Es entsteht nun die Frage, ob es nicht eine Reihe von regelmässig wiederkehrenden Schriftstücken giebt, bei deren Erledigung — unbeschadet der Sache — der Instanzenzug einmal, und zwar auf dem Hinwege, vermieden werden kann. Wir behaupten, dass es viele solche Schriftstücke

giebt, begnügen uns aber mit der Anführung nur eines Beispiels aus dem Bereiche der Bahn-Unterhaltung. Gesetzt, ein Rottenarbeiter hätte sich in einem Immediat-Gesuch über den vorgeschlagenen Bahnmeister beschwert. Die Beschwerde geht zur ressortmässigen Erledigung an die Direktion. Von dort gelangt sie über das Betriebsamt an die betr. Bauinspektion, welche zur Untersuchung und Berichterstattung aufgefordert wird. Der Lauf des Schriftstückes, ehe es über Direktion und Betriebsamt an die Bau-Inspektion gelangte, hat — abgesehen von dem Schreibwerk, welches durch Vorlegen, Eintragen und Weitergeben entstanden ist — mehrere Tage Zeit gekostet, welche dem Berichterstatter verloren gehen. Da nun in diesem Falle — und ähnliche Fälle giebt es auch in den Zweigen des Betriebes, des Güter-, Maschinen- und Werkstätten-Dienstes viele — allein die Bauinspektion berufen war, den verlangten erschöpfenden Bericht zu liefern, so wäre, unbeschadet der Sache, Zeit und Mühe gespart worden, wenn die Ursprungs-Stelle den Bericht unmittelbar von der Bauinspektion eingefordert hätte. Wenn dann der Bericht auf dem Instanzenwege zurück gegeben worden wäre, so hätten die oberen Stellen immer noch Gelegenheit gehabt, erforderlichen Falls Erläuterungen zu geben oder Zusätze zu machen oder dergl.

Der angeführte besondere Fall lässt sich verallgemeinern. Jedem Gliede der Verwaltung sind auf Grund der Organisation gewisse Befugnisse übertragen, welche es unter eigener Verantwortung selbständig auszuüben hat. Wie klein nun auch in den unteren Stellen der Kreis dieser Befugnisse sei, bei einer mustergiltigen Organisation wird er bestimmt, und zwar derart abgegrenzt sein, dass alle grösseren und kleineren Kreise, welche dem Verwaltungs-Ringe eingeschrieben sind, unter einander sich berühren, ohne sich zu schneiden. Ein Berühren ohne Schneiden ist bekanntlich schon mit rein geometrischen Kreisen eine schwierig zu lösende Aufgabe, wie vielmehr erst bei menschlichen Wirkungs- und Pflichten-Kreisen. Ohne ein wenig Schneiden geht es dabei nicht ab. Abgesehen jedoch von diesen kleinen Uebergriffen können wir im praktischen Sinne für jedes Glied der Verwaltung einen abgegrenzten Kreis von Befugnissen gelten lassen. Es ist für den Verfasser zweifellos, dass es möglich ist, den Umlauf vieler Schriftstücke in der Weise zu regeln, dass sie (wie im angegebenen Beispiel) von der Ursprungsstelle aus unmittelbar an diejenige Dienststelle der Verwaltung gelangen, in deren Kreis die betr. Angelegenheit gehört. Voraussetzung dabei ist allerdings, dass jede verfügende Stelle den Wirkungs- und Pflichten-Kreis der unmittelbar zur Erledigung aufzufordernden Stelle und den Ort der letzteren genau kennt. Sollte dies unter Umständen nicht der Fall sein, so bliebe immer noch die Rückendeckung des doppelten Instanzenzuges. In Ausnahmefällen wählen obere Stellen heute schon öfter das vorgeschlagene, abgekürzte Verfahren. Es wäre nicht allein im Interesse der Vermeidung des Schreibwerks zu wünschen, dass dies Verfahren bald zur Regel würde.

— n —

Das Berliner Strassen-Reinigungswesen ist schon häufiger Gegenstand der Berichterstattung in diesem Blatte gewesen\*, so dass wir uns diesmal über den vorliegenden Verwaltungs-Bericht des Jahres 1887/88 kurz fassen können.

Der vergangene Winter 1887/88 war einer der schneereichsten in den letzten 10 Jahren und erforderte sehr aufer-

\* Siehe S. 118 und 197 Jahrg. 1887.

die auf jenen Haupt-Eingang zuführende Strasse etwas ansteigt, während der Grosse Domhof nach der Westfront zu abfällt. —

Der nächste grössere Neubau, der Hildesheim bevor steht, dürfte derjenige einer neuen (zweiten) Infanterie-Kaserne sein, zu welcher der Reichstag soeben die Mittel bewilligt hat. Vermuthlich wird sie in unmittelbarer Nachbarschaft der alten und in gleichartiger Anlage zur Ausführung gelangen. —

Neben der öffentlichen Bauhätigkeit hat sich, seitdem die Stadt wieder aufzublühen begonnen hat, selbstverständlich eine nicht minder lebhaftige Thätigkeit im Privathau entfaltet. Und zwar hat sich diese Bauhätigkeit keineswegs nur darauf beschränkt, einfach dem Unterkufts-Bedürfniss der hinzu gekommenen Einwohnerzahl zu genügen: sie war vielmehr zu einem wesentlichen Theile darauf gerichtet, die gesteigerten Ansprüche zu befriedigen, welche in unserer Zeit seitens der gebildeten Klassen an die Behaglichkeit und Schönheit der Wohnung gestellt worden, und ist daher auch in künstlerischem Sinne ausgeübt worden. Ihr Schauplatz ist, zum Heile der alten Holzbauten, fast ausschliesslich das Aufsen-Gelände des einstigen umwallten Stadtbezirks gewesen. Nur eine verschwindend geringe Anzahl der innerhalb der letztern gelegenen Wohnhäuser ist durch Neubauten ersetzt oder in einer das Wesen des alten Hauses antastenden Weise umgebaut worden; selbst dem in den Hauptstrassen hervor getretenen Bedürfniss nach ansehnlichen, mit Schaufenstern ausgestatteten Kaufläden weifs man in sehr geschickter Weise zu entsprechen, ohne allzuweit aus dem Rahmen der geschichtlichen Holzarchitektur sich zu entfernen! Den grössten Umfang hat die Anlage neuer, zum grösseren Theil villenartig bebauter Strassen im Osten und Nordosten der Stadt erlangt, wo die alten Wälle und Gräben vollständig eingeebnet sind, also eine unmittelbare Verbindung mit der inneren Stadt vorhanden ist. Seit Anlage des neuen Bahnhofs

fällt sich auch das im Norden gelegene Gelände, das sonst nur in unmittelbarer Nähe des Walls und längs der Peiner Landstrasse bebaut war, mehr und mehr mit Häusern. Eine ansehnliche Vorstadt besteht endlich auch im Westen zwischen Hildesheim und dem Nachbarorte Moritzberg, während dagegen jenseits des hohen Südwalls, dessen Fuß erst neuerdings mit Anlagen versehen wird, nur die Anfänge einer Bebauung sich zeigen; allerdings hat gerade hier der stattlichste aller neueren Privatbauten Hildesheims, die inmitten eines parkartigen Gartens gelegene, von dem Stadtbaumeister Schwartz erbaute Villa Dyes — ein aus Muschelkalkstein errichtetes schlossartiges Hauptgebäude mit einem Nebenhause in zierlicher Holzarchitektur, sowie umfangreichen Gewächshäusern — Platz gefunden.

Ich habe diesen Bau kurz erwähnt, weil er einmal nach Maassstab und Ausgestaltung der Einzelheiten unter allen übrigen Wohnhaus-Anlagen der Stadt hervor ragt und weil er ferner unter den sonstigen, ausschliesslich im Backsteinbau durchgeführten Wohnhäusern besserer Art das einzige Beispiel einer abweichenden Technik darbietet. Im übrigen ist es mir selbstverständlich schon deshalb unmöglich, auf bestimmte Bauten näher einzugehen, weil mir die Zeit nicht gestattet hat, meine Studien so weit zu erstrecken. Ich kann daher nur von dem Gesamteindruck der bezgl. Ausführungen Rechenschaft geben, die — soweit sie (in ihrer grossen Mehrzahl) der hannoverschen Schule angehören — wohl zumeist den 3 oben genannten bedeutendsten Hildesheimer Architekten der Neuzeit, G. Schulze, Knoch und Schwartz ihren Ursprung verdanken dürften.

Dieser Eindruck ist einerseits insofern ein hoch erfreulicher, als die hohen Vorzüge jener Schule — ihre monumentale Strenge, die innige Hingebung an die einzelne Aufgabe

gewöhnliche Ausgaben, so dass die vorgesehenen Geldmittel bei weitem nicht ausreichen. Während die Schneefahrt 1883/84 nur rd. 25 000 *M.*, 1880 82 500,0 *M.* kostete, mussten 1887/88 rd. 455 000 *M.* hierfür verwendet werden. Nachdem mehrere Jahre weniger Ausgaben verursacht hatten, als dafür im Haushalte vorgesehen waren, brachten die 3 letzten Berichtsjahre erhebliche Ueberschreitungen, so 1885/86: rd. 215 000 *M.*; 1886/87: rd. 107 000 *M.*; 1887/88: rd. 375 000 *M.*

Das Straßengebiet, welches der regelmäßigen Reinigung unterworfen ist, umfasste am 1. April 1887: 4 430 238 qm Straßendämme und 3 057 189 qm Bürgersteige; am 1. April 1888: 4 492 880 qm Straßendämme und 3 108 483 qm Bürgersteige, so dass eine Vermehrung um 113 936 qm eingetreten ist. Die täglich zu reinigende Straßensfläche beträgt 2 824 632 qm.

Dass gutes Pflaster sich leichter reinigen lässt als schlechtes, ist bekannt; die stetig fortschreitende und bedeutende Vermehrung des guten Pflasters ist daher ein sehr wichtiger Umstand für die Straßen-Reinigung. Zur Zeit sind etwa 40 % der gesamten Dammfächen mit besserem Pflaster belegt. Pbg.

Eine Vorlage über Auswahl der im Haushaltsjahre 1889/90 neu- bzw. umzupflasternden Straßen Berlins ist der Stadtverordneten-Versammlung seitens des Magistrats zugegangen, mit dem Antrage, die Versammlung wolle sich damit einverstanden erklären, dass die Pflasterungen der angeführten Straßen und Plätze erfolge, soweit es die Mittel gestatten, welche für das Haushaltsjahr 1889/90 zu dem Zwecke der Neu- und Umpflasterungen bewilligt werden würden.

Es ist in Aussicht genommen rd. 23 000 qm Pflasterungen auszuführen. Hierzu werden mindestens Steine III. Klasse auf Kies-Unterbettung und in den Hauptstraßen auf fester Unterbettung verwendet. Die Kosten dieser Neupflasterungen würden sich, abgesehen von den Kosten der Steine selbst, auf rd. 113 500 *M.* belaufen.

Selbstverständlich kommen Neupflasterungen fast nur in den neu entstehenden Stadttheilen vor. Daher ist auch die V. Bauinspektion, welcher das Zentrum der Stadt zugewiesen ist, gar nicht daran betheiligt. Um diese V. Inspektion legen die Bezirke der übrigen 5 Bauinspektionen (VI.—X. des Tiefbaues) sich herum. Der Wichtigkeit des Zentrums für jeglichen Verkehr ist es zuzuschreiben, dass hier zuerst mit dem alten schlechten Pflaster aufgeräumt wurde. Nachdem hier dem Bedürfnisse einigermaßen genügt ist, kommen nuncmehr auch die übrigen Bauinspektionen mit ihren Ansprüchen immer mehr zur Geltung, wie die Auswahl der umzupflasternden Straßen mit dauerndem Material erkennen lässt. Abgesehen von der Umpflasterung von rd. 10 500 qm Straßendämmen, in welchen gleichzeitig Pferdebahnen angelegt werden sollen, sind rd. 133 700 qm altes Straßenspflaster zur Umwandlung in dauerndes Pflaster vorgeschlagen, darunter rd. 73 700 qm mit Steinen und rd. 60 000 qm mit geräuschlosem Pflaster. Die V. Bauinspektion ist aber immer noch mit rd. 44 000 qm, also mit rd. 25 %, an den in Aussicht genommenen Umpflasterungen betheiligt. Pbg.

**Wasser-Versorgung von Freising.** Die neue Wasser-Versorgung, welche vor wenigen Tagen in Betrieb gesetzt worden ist, entnimmt ihr Wasser einem Grundwasserstrom oberhalb der Stadt, welcher als beste Bezugsquelle erkannt wurde. Das königlich hygienische Institut in München er-

klärt dieses Wasser als ein vorzügliches Trinkwasser. — Da die Mosach in Freising gute Wasserkräfte darbietet, so wurde die Anwendung von Wasserkraft als Motor beschlossen. Das benutzte Flussgefälle ist jedoch von der Bezugs-Quelle beinahe 1 km entfernt und dahin muss das Wasser durch eine gusseiserne Heberleitung zugeführt werden; sie liefert ihren Inhalt in einen vollkommen wasserdichten Pumpschacht. Aus diesem wird das Wasser durch zwei wagerecht angeordnete, mit Turbinen angetriebene Pumpen gesaugt und in ein aus Zement-Beton hergestelltes Hoch-Reservoir befördert. Das auf dem höchsten Punkt der Umgebung von Freising gelegene Hoch-Reservoir von 500 cm Inhalt giebt das Wasser in die Straßen-Leitungen der Stadt unter einem durchschnittlichen Druck von 4 Atmosphären ab; jedoch ist die Einrichtung so getroffen, dass für Feuerlöschzwecke auf dem Domburg ein Druck von 6 1/2 Atm. gegeben werden kann. Das ganze Werk ist auf eine Leistungsfähigkeit von etwa 2400 cm für den Tag berechnet. Die Heberleitung, welche wegen hohen Grundwasserstandes nur mit Hilfe von Tauchern gelegt und verdichtet werden konnte, hat 250 mm innern Durchmesser. Die von den Turbinen geleistete Kraft beträgt etwa 35 Pfdkr. Das gusseiserne Rohrnetz von 300 mm bis 80 mm abstufend, vertheilt sich mit seinen Feuerlösch-Hähnen (Hydranten) durch alle Straßen der Stadt und es ist vom Magistrat Fürsorge getroffen, dass auch der kleinste Hausbesitzer an den Wohlthaten der Wasser-Versorgung Theil nehmen könne, ohne große Geldopfer bringen zu müssen. — Verfasser des Entwurfs ist der Zivil-Ingenieur Gruner in Basel.

### Brief- und Fragekasten.

Berichtigungen: In dem Aufsatz in Nr. 101 „Neue hydrom. Röhre“ sind einige Druckfehler unterlaufen, die wir wie folgt zu berichtigen bitten. Es muss heißen:

|  |  |
|--|--|
| S. 610, Sp. 1, Zeile 22 v. o. statt und Schlitzten: oder Schlitzten, | " " " 35 " " hohlen Röhre: solchen Röhre,                          |
| " " " 47 " " Wurzelzeichen: Wurzelziehen,                            | S. 611, Sp. 1, Zeile 18 " " welchen statischen: welcher statische. |

Zu dem Aufsatz: Ueber gemeinnützige Bauvereine, S. 618 der Deutschen Bauzeitung geht uns folgende Zuschrift zu: „Der hier erwähnte Arbeiter-Bauverein in Kopenhagen verdient, wie ich auch auf Grund eines Besuchs der von ihm geschaffenen freundlichen Straßen bestätigen kann, die aufmerksamste Beachtung der interessierten Kreise. Aus seiner bei der Kopenhagener Ausstellung vertheilten Denkschrift (datirt vom 1. Januar 1888) geht hervor, dass er bis dahin 723 Häuser für etwa 1450 Familien gebaut hatte und 15 911 Theilnehmer zählte. Während in den andern Miethhäusern die Sterblichkeit 23,9 % betrug, belief sie sich in seinen Häusern nur auf 15,3 %. Respekt vor einem Arbeiter-Verein, der solche Ziele verfolgt und solche Erfolge erzielt! — Ausführlicher über diese Einrichtung hat Hr. Hansen, Sekretär der Handelskammer in Kiel, geschrieben.“

Hrn. W. S. in B. Schlackenwolle ist nach unserm Wissen ziemlich oft zu Deckenfüllungen verwendet worden. Vereinzelt ist darauf aufmerksam gemacht, dass bei Zutritt von Nässe zur Schlackenwolle sich Schwefelwasserstoff bilde; betr. Klagen sind uns indess nicht bekannt geworden.

und ihr Bestreben nach eigenartiger, aus dem Wesen desselben abgeleiteter Gestaltung jedes Werks — auch hier klar hervor treten. Andererseits giebt eine solche gedrängte Uebersicht der Leistungen mehrer Jahrzehnte auch die beste Gelegenheit, die weniger starken Seiten der Schule und die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit kennen zu lernen. Die letzteren sind — es sei mir gestattet, dies auszusprechen — ziemlich enge, so lange sie daran fest hält, auch für Wohnhäuser ganz ausschließlich des Backsteinbaues sich zu bedienen. Der Ziegelbau reicht — zum wenigsten für so kleine, meist für eine Familie bestimmte Häuser, wie sie in den neuen Stadttheilen Hildesheims vorherrschen — bei Fassaden einfachster, fast auf die reine Konstruktions-Form beschränkter Durchbildung aus; er macht dagegen die größten Schwierigkeiten, sobald es um reicher entwickelte Bauten sich handelt. Bei den Werken älteren Ursprungs, deren Gliederungen in gewissenhafter Weise aus den Ziegel-Maafsen und der Ziegel-Technik abgeleitet sind, steht zumeist der Maafstab der Einzelheiten in einem argen Missverhältniss zu dem Maafstabe des ganzen Gebäudes; es ist z. B. nicht selten, die Wand eines eingeschossigen Hauses mit einem Dacherker bekront zu sehen, der vielleicht auf der undurchbrochenen 20 m hohen Mauer eines Bergschlosses am Platze wäre. Dieser Fehler, der durch die glatte, der Farbe der Steine entsprechende Verfürgung des Mauerwerks noch gesteigert und in Städten wie Hildesheim, Hameln usw. durch den Gegensatz der älteren aufs zierlichste durchgebildeten Wohnhäuser besonders lebhaft empfunden wird, ist natürlich von der Schule selbst schon längst erkannt worden. Sie strebt daher neuerdings nach feinerer Gliederung, aber unter Anwendung von Hilfsmitteln, die zum mindesten gekünstelt genannt werden müssen und in der That keine Bedeutung mehr haben, wenn dem Architekten neben dem Backstein-Material und zu

denselben Kosten ein so vorzüglicher Werkstein zur Verfügung steht, wie dies in Hildesheim der Fall ist. Zudem verführt dieses Streben, mit dem auf Flächenwirkung angewiesenen Backsteinbau reiche plastische Bildungen hervor zu bringen, nur gar zu leicht zu schädlichen Uebertreibungen. Freilich — welche Architektur-Schule der Gegenwart könnte sich rühmen, von dieser Krankheit des „Zuviel Gebens“ frei geblieben zu sein?

Jedenfalls könnte es — da Backsteinhäuser gleicher Bestimmung und gleicher Stilart nothwendig etwas einförmig ausfallen müssen — der Erscheinung der neueren Hildesheimer Straßen nur zum Vortheil gereichen, wenn für den dortigen Wohnhaus-Bau auch andere Herstellungsweisen und andere Kunstformen Eingang fänden. Ein Anfang dazu ist in einigen Neubauten der nach dem Bahnhof führenden Straßen gemacht, die jedoch nicht eigentliche Wohnhäuser sind, sondern mehr das Gepräge öffentlicher Gebäude tragen: der eine das im Stile deutscher Renaissance mit Werkstein-Gliederungen und Ziegelflächen errichtete Geschäftshaus der „Hildesheimer Bank“, der andere ein an der spitzen Ecke zweier Straßen aufgeführtes neues Hôtel, dessen Erdgeschoss einen mit großen Rundbogen-Fenstern nach außen sich öffnenden Biertempel aufnehmen soll. Leider erhält der letztere, in recht befälliger Gruppierung und in einer selbständigen Auffassung deutscher Renaissance aufgeführte Bau, als dessen Architekt mir Prof. A. Rincklake in Braunschweig genannt worden ist, nur eine in Putzformen hergestellte Fassade. —

Meine „Hildesheimer Studien“ mögen damit abgeschlossen sein. Ich scheide von dieser Beschäftigung mit den Bauten der mir so werthen und vertrauten Stadt, wie ich noch jedesmal in Wirklichkeit von ihr geschieden bin — mit einem herzlichen „Glückauf“ und einem fröhlichen „Auf Wiedersehen!“

— F. —